



ЭСТЕТИКА
ТЕХНИКИ

1

Самоутверждение дизайна

2

Мы шли своим путем

3

Дизайн: особенности и разновидности

4

Коэффициент удобства и красоты

5

Эргономический климат труда

6

Дизайн, красота, искусство

7

Некоторые работы советских дизайнеров

Н. ВОРОНОВ
Я. ШЕСТОПАЛ

ЭСТЕТИКА ТЕХНИКИ

(Очерки истории и теории)

Издательство
«СОВЕТСКАЯ РОССИЯ»
Москва — 1972

605.7
B75

Художник Г. В. Дмитриев

Н. Воронов, Я. Шестопап.

**В 75 Эстетика техники. М., «Сов. Россия», 1972.
176 с.**

Внешний облик, форма станка, прибора, пульта управления... Не правда ли, как-то непривычно звучат слова о красоте применительно к сугубо техническим, а не бытовым изделиям? Тем не менее эстетика в промышленном конструировании не только необходима, но и выгодна, полезна. Не зря человек всегда стремился соединять красоту с целесообразностью, конструктивностью.

О содружестве техники и искусства, о художественном конструировании, его истории — с древних времен до наших дней — и пойдет речь в этой книге.

З—4—8

42—72

605.7+7

ВВЕДЕНИЕ

Вся жизнь нашей страны проходит сейчас под знаком борьбы за осуществление исторических предначертаний XXIV съезда КПСС, выполнение плана девятой пятилетки, призванной стать важным этапом в дальнейшем развитии советского общества по пути к коммунизму, в строительстве его материально-технической базы и укреплении экономической мощи СССР. Всесторонней заботой о человеке, о наиболее полном удовлетворении его материальных и духовных потребностей проникнут наш народнохозяйственный план.

В системе мер, обеспечивающих безусловное выполнение намеченного, на первое место выдвинута задача ускорения научно-технического прогресса. Тут и обновление основного технологического оборудования, и внедрение новой техники, и автоматизация и механизация производства, и создание новых машин, станков, средств транспорта, и увеличение выпуска товаров народного потребления.

Вместе с тем встают и задачи такой организации производственной среды, которая способствовала бы всемерному повышению производительности труда, культуры производства, творческой трудовой деятельности людей. Новые формы организации труда, создание на фабриках и заводах условий, способствующих улучшению производственного климата, должны превратить предприятия в чистые и светлые лаборатории, о чем мечтал в свое время В. И. Ленин.

Не менее важная задача стоит и в области быта, отдыха трудящихся. Гармоническое развитие советского человека требует дальнейшего улучшения жилищно-бытовых условий, многообразия учреждений культуры, отдыха, спорта, оснащенных удобным, технически совершенным и красивым оборудованием.

В связи со всем этим новые требования предъявляются к качеству продукции, к внешнему облику цехов, жилищ, клубов и т. д. Теперь важны не только технико-экономические показатели изделий, но и их внешний вид, совершенство и удобство форм, расположение элементов управления, четкость и читаемость шкал, указателей, знаков, удобство обслуживания данного объекта, отделка, цвет, фактура, упаковка, даже фабричная марка. Иначе говоря, речь идет не просто о конструировании изделий, о проектировании жилищ, зданий производственного и культурно-бытового назначения, а о художественно-техническом конструировании, художественно-техническом проектировании материальной среды, окружающей человека. Таким образом, техническое и художественное конструирование образуют единый процесс рационального проектирования промышленных изделий и всей окружающей нас среды.

В конечном итоге, творческий союз инженеров, конструкторов, технологов, экономистов, художников промышленности ведет к созданию целесообразных, удобных в эксплуатации, технически совершенных, экономичных и красивых изделий. Недаром в Программе КПСС значится: «Художественное начало еще более одухотворит труд, украсит быт и облагородит человека».

В новой пятилетке эстетической ценности изделий придается особое значение. Ведь художественное конструирование ведет к улучшению условий труда на производстве, к экономии и рационализации его не только на фабрике или заводе, но и дома, к улучшению «взаимодействия» человека с техникой, к созданию промышленных изделий на уровне мировых стандартов.

Художественное конструирование призвано вместе с тем содействовать воспитанию коммунистического отношения к труду, к орудиям труда и всему окружающему нас предметному миру.

Применение принципов и методов художественного конструирования заставляет по-новому взглянуть на содержание понятия «ка-

чество продукции», на сам принцип проектирования изделий, на оценку их функционально-потребительских достоинств.

Однако прежде чем говорить о том, что представляет собой художественное конструирование, условимся о терминологии, ибо различное понимание терминов запутывает часто суть проблемы.

...Сейчас все шире входит в обиход термин «дизайн», а наряду с ним — новые двойные словообразования: «индастриал дизайн», «техническая эстетика», «производственная эстетика», «художественное конструирование». За каждым из этих терминов стоит определенный круг интересных проблем, которым и посвящена предлагаемая читателю книга.

«Дизайн» в переводе с английского значит «чертеж», «проект», «эскиз», «рисунки», «замысел». Почему же тогда не пользоваться уже прочно вошедшим в русскую речь словом «проект»? Дело в том, что в историческом процессе развития языка слово «дизайн», кроме своего прямого значения, приобрело еще некоторые дополнительные оттенки. Во-первых, им обычно обозначается не всякий проект, а лишь тот, который относится к сфере материальных вещей. Только в последнее время термин «дизайн» приобрел более широкое значение, но зато его начали все чаще употреблять с определениями — «индастриал дизайн» (проекты вещей промышленного или индустриального производства), «график дизайн» (проекты рекламы, этикеток, товарных знаков), «инженеринг дизайн» (проекты чисто инженерного улучшения самых разнообразных объектов). Во-вторых, в термине «дизайн» заключен и некий оттенок необычности, остроумности. Англичане, например, нередко под словом «дизайнер» понимают не проектировщика новых вещей, а хитроумного человека. Отсюда и «дизайн» — не просто проект, а остроумный проект, «красивый проект», «оригинальное, необычное предложение».

Вот эти два оттенка и придают слову особое смысловое значение, которое отнюдь не адекватно значению привычных слов «проект» или «эскиз».

Что же наделяет дизайн этим качеством необычности, хитроумности? Каков основной метод дизайнерского конструирования и чем он отличается от обычного?

Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо сравнить дизайн, с одной стороны, с изобретательством, то есть с чисто эвристической деятельностью, а с другой, — с простым конструированием. (Подробнее об этом пойдет речь в главе 3.)

Основной специфический признак дизайна состоит в том, что он решает стоящие перед ним задачи путем компоновки или переконпоновки существующих объектов или прототипов. Изобретения же и открытия связаны с созданием доселе небывалых объек-

тов, с формулированием неизвестных до того принципов, с выявлением новых законов и свойств вещей и явлений. При этом в изобретательской деятельности, как и в дизайне, между объектами или явлениями возникают новые связи, в то время как при простом конструировании мы действуем в достаточно жестко запрограммированных условиях и установление новых связей не входит в нашу задачу. При дизайне, как и при изобретательстве, в результате новых компоновок получается определенный качественный эффект. А при обычном конструировании в нашу задачу, как правило, входит получение главным образом количественного эффекта — сделать машину на столько-то процентов производительнее или на столько-то процентов менее энергоемкой. Изобретение и открытие обычно инвариантно — или есть закон Архимеда или его нет. Дизайн же, как и простое конструирование, предлагает несколько вариантов решения — могут быть станки и машины одинаково функционирующие, но разных размеров, различного внешнего вида и т. д.

Таким образом, дизайн имеет ряд общих черт как с изобретательством, так и с обычным проектированием и конструированием. Находясь как бы между этими двумя областями, он несет в себе и черты эвристической деятельности, ибо вырабатывает новые компоновки, устанавливает новые связи, и черты простого конструирования, ибо обладает ясной целью и в конечном итоге выступает в виде некоторой материальной структуры — пылесоса, холодильника, автомашины, станка и т. д. Здесь следует сделать оговорку: употребляя сейчас и в дальнейшем термин «дизайн», мы все время имеем в виду так называемый «индастриал дизайн», промышленный, индустриальный дизайн.

Выше мы говорили, что дизайнерская компоновка характеризуется установлением новых связей как внутри проектируемого объекта, так и во вне — с людьми-пользователями, со средой, с другими объектами. В частности, в промышленном дизайне обычно появляются новые связи между такими явлениями, как техника, искусство, принцип комфорта. Иначе говоря, к прогрессивным с технической точки зрения индустриальным объектам «прикомпоновываются» элементы комфорта и удобства, а также художественные качества. Процесс этот идет, конечно, не как «присоединение» к готовому станку красивой формы или, скажем, удобной пусковой педали, а как такая компоновочная переработка объекта с учетом всех необходимых факторов, которая делает его целостным созданием как в техническом, так и в эстетическом плане.

У подобной дизайнерской перекомпоновки технических орудий, бытовых вещей, средств транспорта и прочих изделий далеко идущие социальные последствия, о которых разговор будет особый. Здесь же отметим одно — эти социальные последствия определяют

ся тем, что промышленный дизайн имеет дело с объектами индустриального производства, то есть с массовыми многосерийными предметами. Отсюда и воздействие этих объектов на людей есть массовое воздействие и, несмотря на то, что данные объекты продолжают принадлежать к сфере техники, они, вместе с тем, входят в область массовой культуры, в область средств и явлений, формирующих массовое сознание.

Но эти последствия дизайна — лишь результат того особого рода компоновки, которая и составляет существо дизайна. Поэтому в истории дизайна для нас представляют интерес не только внедренные в массовое производство предметы, проработанные дизайнерами, но и проекты или даже отдельные единичные образцы, в которых осуществлялись и разрабатывались принципы дизайнерской компоновки, хотя конечная цель и не была достигнута.

Итак, мы выяснили, что промышленный дизайн — это деятельность, основанная на особом методе компоновки, имеющая, к тому же, не только качественный эффект, но и некие социальные последствия. Мы можем далее сказать, что дизайну, как и обычному конструированию, можно научиться. А вот чисто эвристической деятельности, по-видимому, научиться пока нельзя, ибо механизм ее до сих пор неясен. Но раз дизайну можно научиться, раз эта деятельность принадлежит к области процессов, которые перестраивают и преобразуют материальный мир и вместе с тем проявляются в социальном плане, то, значит, существуют какие-то науки о дизайне. Более того, мы уже заранее можем сказать, что эти науки относятся, по крайней мере, к двум классам или, вернее, к двум «этажам» знаний. Очевидно, первый касается самого дизайнерского проектирования, его методологии и методики, его приемов, способов и т. д. Сюда входят проблемы видов и разновидностей дизайна, средств, которыми он пользуется, вспомогательных знаний, необходимых дизайнеру. Второй «этаж» касается, вероятно, не столько методологии построения конкретных объектов, сколько методологии проектирования результатов дизайнерского преобразования мира в целом. Здесь для нас основное не знание того, как компоновать автомобиль или товарный знак, а знания, позволяющие определить, к чему это проектирование автомобиля приведет — к каким экономическим, социальным, нравственным, эстетическим последствиям.

Вот такой наукой о дизайне, теорией его и служит комплексная дисциплина, обнимающая оба эти «этажа» знаний и получающая название «техническая эстетика». Этот термин уже достаточно широко вошел в быт и не имеет смысла обсуждать его достоинства и недостатки. Как почти всякий составной термин, он является своего рода кентавром, не слишком хорошо и не всегда четко выполняющим свою роль.

Само по себе это словосочетание — «техническая эстетика» — неким образом пример дизайна в языке, пример установления новых связей между двумя различными понятиями. Правда, надо сказать, что здесь перед нами пример не очень хорошего дизайна. Но ничего не поделаешь — другого термина пока нет. Нам нужно только ясно себе представить, что «техническая эстетика» — это не практика и не деятельность, а наука, хотя в различных лекциях и в популярной массовой литературе этими словами нередко обозначают именно практику. Говорят, например: «Мы внедрили у себя на заводе техническую эстетику!» Но ее нельзя внедрить, так же, как нельзя внедрить на заводе физику, бионику или квантовую теорию.

Таковы два основных понятия, которые нам встретятся в этой книге, — «дизайн» и «техническая эстетика». Другие термины будут более подробно разъяснены в ходе изложения. Сейчас ограничимся лишь замечанием, что «художественное конструирование» — это один из видов промышленного дизайна, а именно, дизайн конкретных изделий. «Производственная эстетика» (вернее было бы говорить «производственный дизайн» или «дизайн производственной среды»), как и художественное конструирование, также один из видов промышленного дизайна, чьим объектом служат производственные, фабрично-заводские интерьеры. Он занимается вопросами цветового климата, микроклимата, рационального размещения оборудования, оргтехоснастки и т. д.

Прежде чем говорить о современном дизайне и его теории — технической эстетике, — полезно посмотреть, как мы пришли к этому дизайну, как он исторически развивался и видоизменялся. Это поможет нам разобраться в том, что же представляет собой советский и зарубежный дизайн сегодня, а также подумать над тем, каким он может быть завтра.

САМОУТВЕРЖДЕНИЕ ДИЗАЙНА

Если рассматривать дизайн широко, как компоновочную деятельность, способную проявляться в самых различных областях, то надо признать, что она с успехом осуществляется и в сфере духовного творчества. В мифах, сказках, легендах человек издавна так компоновал события, явления, качества, признаки, что подчас возникали совсем новые, невиданные существа — драконы, змеи-горынычи, медузы-гorgоны и коньки-горбунки. Стало быть, первым дизайнером был Человек. И еще задолго до того, как он стал заниматься дизайном в области чистого сознания, он придумал соединить, скомпоновать вместе несколько тех объектов, которые ему дала природа, например, отломившийся от дерева сук и подобранный на земле камень. Отсюда, от простейшего соединения палки и камня, берут свое начало десятки орудий мирного труда и войны, многими из которых мы пользуемся по сей день, — топор, молоток, кирка, мотыга.

У человека был и другой путь — путь изобретательства. Величайшим человеческим изобретением в сфере предметного мира явилось колесо. Оно не взято готовым в природе, а изобретено, сконструировано заново, хотя идея его, конечно, подсмотрена в природе — цилиндрическими были стволы деревьев, стебли цветов, кости животных, плоскими кругами казались солнце и полная луна. Но сам этот принцип «круглости» нужно было абстрагировать, приложить к искусственно созданному предмету; следовало придумать ось, а позже — спицы и обод.

Таким образом, с самого начала своей трудовой деятельности, то есть параллельно процессу своего очеловечивания в труде, человек шел путем дизайна — он компоновал данные природой объекты, улучшал и соединял их, превращая в орудия труда, в полезные предметы. Позже к этому пути дизайна прибавился еще путь изобретательства и открытия неизвестных дотоле закономерностей.

Путь компоновки имел и, кстати сказать, имеет до сих пор как бы две разновидности. Исторически первым видом дизайна была работа над формой отдельно взятого единичного предмета. Кропотливыми сколами, обточкой, полировкой видоизменялась форма первичных объектов и получались ручные рубила, кремневые ножи, костяные иглы. Вторым видом дизайна, возникшим позже, было соединение, прикомпоновка друг к другу двух или нескольких объектов, что позволяло получать новые предметы. Из камня, палки и кусков лиан или жил животных создавались молоток, топор; из сплетенного волоса, тех же лиан и палки — лук; из заостренного камня и палки — стрела или копье.

Подобная деятельность продолжалась тысячелетиями. Но где-то на грани палеолита и неолита, когда уже были открыты способы изготовления керамических сосудов и полированных каменных топоров, этим предметам (прежде всего керамике и, очевидно, одежде) начало придаваться еще одно качество — качество красоты. Вещи стали украшаться орнаментом. Имел ли он первоначально чисто магическое значение или же явился результатом своеобразного графического воплощения ритма труда — для нас сейчас неважно. Существенно то, что предмет стал компоноваться не для одной лишь сугубо утилитарной цели. Он воплощал теперь в себе и некую духовную функцию. Кроме принципа утилитаризма, в дизайн вошел принцип красоты. Так было положено начало декоративно-прикладному искусству — одному из самых могучих проявлений дизайна во все предшествующие столетия. Полезный предмет отныне сочетался с орнаментировкой, с украшением. Причем, позже нередко бывали случаи, когда это украшение становилось главенствующим, когда именно оно начинало определять ценность предмета. Однако

на ранних этапах красота еще не отрывалась от пользы. Не было произведений искусства, созданных лишь для чисто эстетического наслаждения; все они были вещами, предметами, служившими каким-то материальным или духовным целям (культовые изображения, статуи в честь победителей и героев и т. д.).

Одновременно совершенствовались и функциональные качества предметов. Принцип удобства получал все большее воплощение в вещах, что вело к изменению формы и дифференциации их. В античную эпоху наиболее ярким примером этой дифференциации по признаку функции, приводившей к многообразию форм, может служить греческая керамика или так называемые вазы. Они были нескольких типов, в зависимости от назначения. Воду носили в специальных сосудах — гидриях. У них было три ручки. За одну держались, идя к источнику, то есть пока гидрия была пустая. Когда сосуд наполнялся, его ставили на плечо и, поддерживая за две другие ручки, несли домой. Как форма самой гидрии, так и создание именно трех, а не двух ручек свидетельствуют о наличии соображений удобства.

Холодную воду наливали в большие вазы с широким горлом — кратеры. В них ставили для охлаждения психотры с вином, причем форма последних была как бы негативным воспроизведением внутреннего объема кратера, что и позволяло удобно оперировать обоими сосудами. Для хранения вина и той воды, которой обязательно разбавляли вино, служили сосуды других форм и объемов — амфоры, пелики и т. д. Пили из широких открытых чаш — киликов. Масло хранили в специальных небольших сосудах с расширяющимся горлом — лекифах. Эта конструкция горла препятствовала затеканию масла на внешнюю поверхность сосуда, и функционально, с позиций дизайна, древний лекиф более целесообразно сконструирован, чем, скажем, современные бутылки для растительного масла. Особые керамические вазы, вазочки, коробочки, тарелки существовали для омовений, косметических средств, различных кушаний. Например, тарелка для рыбы имела в центре небольшое круглое отделение, ограниченное бортиком — сюда наливались соус или подливка, а на широкие борта укладывалась рыба, куски которой макали в подливку и ели.

Таким образом, для каждой функции была найдена посуда наиболее удобной формы, постепенно закрепившаяся в практике и ставшая со временем не только утилитарно-техническим, но и эстетическим образцом. Формы греческих ваз до сих пор считаются своего рода эталоном красоты пропорций и общего силуэта сосудов. Причем несомненно, что формы эти в какой-то степени антропоморфны, то есть связаны с пропорциями человеческого тела.

Поскольку вазы считались ширпотребом и имелись в каждом доме, основной путь их совершенствования заключался в нахождении форм, наиболее полно выражающих функцию. Тут мы имеем дело с, так сказать, общезначимым, важным для всех элементом. В росписи же ваз, особенно тех, что изготовлялись по заказу, учитывались индивидуальный вкус заказчика, его любовь к мифологическим, литературным, спортивным или житейским сценам. Роспись была откровенным украшением сосудов, а красота их форм — результатом компоновки в соответствии с функцией. Качество пропорциональности, гармоничности являлось здесь своего рода производным от утилитарных свойств, определяемых назначением.

Был и другой путь улучшения не только внешней отделки, но и самих функций вещей. Он связан, в первую очередь, с учетом индивидуальных особенностей заказчика — не только его вкусов, но и физических черт. Очень хорошо об этом рассказал один из учеников и биографов знаменитого греческого философа Сократа — Ксенофонт Афинский.

Этот эпизод достаточно известен, поэтому мы дадим его не по подлиннику, а в изложении известного греческого писателя и теоретика искусства Костаса Варналиса, которое вряд ли нуждается в особых комментариях. Варналис пишет:

«Однажды, пробродив целый день по рынку, гимназиям, лавкам и мастерским художников, по будуарам гетер, Сократ пришел к Пистию, специалисту по изготовлению панцирей.

— Как получается,—спросил его Сократ,—что ты продаешь больше панцирей, чем другие мастера, хотя делаешь их не более прочными и не более роскошными?

— Потому что я делаю их более «пропорциональными».

— Но ведь бывают непропорциональные фигуры. Как же ты можешь делать «пропорциональные» панцири для «непропорциональных» фигур?

— А я их подгоняю. «Панцирь по мерке и есть панцирь пропорциональный».

Панцирь, сделанный по мерке, меньше давит своей тяжестью, так как его вес равномерно распределяется по всему телу: по плечам, спине, животу, суставам. А сделанный не по мерке висит всей тяжестью на плечах или сильно надавливает на какое-нибудь другое место тела, и поэтому «неприятно и тяжело его носить».

«По мерке приходятся те (делает вывод Сократ), которые не беспокоят его (человека) при употреблении»¹.

Здесь мы воочию видим, как древний ремесленник, работавший

¹ Костас Варналис, Сократ и искусство.— В кн.: Эстетика — критика, М., изд. Ин-та лит., 1961, стр. 35—36. Места, данные в кавычках,— цитаты из III части «Воспоминаний» Ксенофонта.

на заказ, всесторонне учитывал различные функциональные требования, предъявляемые к изделию. Панцири Пистия не только защищали от стрел или ударов меча, но и были более удобными в обращении. Таким образом, здесь воплощались некоторые важнейшие требования, характерные для современного дизайнера, — комплексная функциональность, максимальное удобство в эксплуатации.

Уже в эпоху античности люди отдавали себе отчет в некоей «триединости» предметного мира. Вещь должна быть технически совершенна — прочна, надежна, экономна по конструкции и приспособлена к своей основной функции. Далее, она должна быть не просто удобна, то есть приспособлена не только к выполнению своей прямой функции (панцири — к защите от стрел и т. д.), но и к человеку, данную функцию осуществляющему, к пользователю («пропорциональность» панцирей Пистия). Наконец, — это третье условие — вещь должна быть красивой — должна доставлять нам удовольствие своими пропорциями, узором, отделкой, орнаментом. Коротко эту «триединость» можно сформулировать так: вещи должны быть полезны и красивы. Поэтому еще выдающиеся мыслители древности поняли, что качества красоты и пользы — различные качества, что между ними есть некоторое противоречие, что преобладание одного из этих качеств может вести к ухудшению вещи в целом, к утрате ее внутренней органичности, общей гармонии и технико-художественной целостности. Для некоторых из античных мыслителей, например, для того же Сократа, ведущим в этом сплассе красоты и пользы была именно польза. В беседе с Аристиппом он утверждал, что критерий прекрасного — полезность. Аристипп ответил на эти рассуждения вопросом:

— Так и навозная корзина — прекрасный предмет?

— Да, клянусь Зевсом, — отвечал Сократ, — и золотой щит — предмет безобразный, если для своего назначения первая сделана прекрасно, а второй — дурно¹.

Проблема взаимоотношений красоты и пользы до сих пор одна из центральных проблем технической эстетики, хотя она решается сейчас отнюдь не с сократовской прямолинейностью. Но оставим на минуту греческих мыслителей и попытаемся подвести некоторый итог сказанному.

Очевидно, можно сделать вывод, что древний неосознанный дизайн прошел несколько важных этапов развития. Сперва компоновались только отдельные предметы или части предметов для получения удобного орудия, оружия, утвари, одежды и т. д. Потом

¹ Ксенофонт Афинский. Сократические сочинения. М., — Л., 1935, стр. 117.

начали компоноваться не только сами предметы, но и принципы обработки этих предметов, то есть к предмету прикладывалось украшение. Дизайн уже стал двуединым явлением, полезность в нем начала сочетаться с поверхностной обработкой формы, осуществляемой сперва в труд-магических, а позже в чисто эстетических целях. Далее происходит дифференциация понятия полезности. Предмет компоуется так, чтобы он не только хорошо выполнял свою основную функцию, но и был удобен для человека, для его руки, для его тела.

Отличительная черта дизайна до его вычленения и осознания как особого явления и особой деятельности в начале XX века состоит в том, что наступление каждого последующего этапа вовсе не отменяло методик и технику компоновки предыдущих этапов. Понятия удобства, красоты, принципы компоновки видоизменялись, дифференцировались, уточнялись, но продолжали сосуществовать с понятиями и принципами, господствовавшими задолго до этих уточнений и видоизменений. Приход орнамента в эпоху неолита вовсе не отменил выделку неорнаментированных, неукрашенных вещей — они продолжали производиться и производятся до сегодняшнего дня. Подгонка к требованиям индивида, скажем, в области одежды, обуви, началась, вероятно, значительно раньше, чем на нее обратил внимание Сократ, побывав в мастерской Пистия, тем не менее она тоже не стала повсеместным явлением. Ряд предметов, например посуда, производился ремесленниками для рынка без учета требований конкретного пользователя, то есть делался в расчете на некоего «среднего» человека, который уже сам должен был приспособляться к предмету. Таким образом, все предыдущие приемы и принципы компоновки оставались в арсенале культуры дизайна, и это делает его явлением, родственным науке и искусству, где тоже очень часто последующие достижения не отменяют предшествующие, а нередко базируются на них. Эйнштейн не зачеркнул открытий Ньютона так же, как Сезанн не отменил Рембрандта...

В реальной практике польза и красота относительно мирно уживались друг с другом. Правда, в отдельные исторические периоды или в отдельных вещах, принадлежащих определенным слоям общества, красота иногда становилась ведущей, нередко совершенно изменяя предмет, превращая его не столько в полезную вещь, сколько в символ, знак богатства или определенного общественного положения (скипетр и корона короля, тиара папы, аметистовый перстень епископа, мантия судьи и т. д.). Но в развитии самого предметного мира эта красота формы и материала, как и орнаментированность, украшенность вещей и даже орудий труда, являлась их неотъемлемым качеством и более того — ее постепенно стали

считать неким знаком качества, гарантией хорошей и добротной выделки. Не только одежда, мебель, посуда — орнаментировались и украшались даже такие вещи, как хирургические инструменты, навигационные приборы, часы. В XVIII—XIX веках в русских деревнях можно было встретить резные и расписные коромысла, украшенные резьбой ткацкие станы, резные и расписные пралки, рубанки, сделанные в виде какого-нибудь лежащего зверя.

Однако еще много раньше, в XV—XVI веках, это органическое единство функционально-полезного и художественного начало разрушаться. В эпоху Возрождения изобразительное искусство постепенно выделяется в особую чисто эстетическую деятельность, служащую для удовлетворения только эстетических потребностей. Шаг за шагом оно стало обособливаться от задач украшения архитектуры и получать особую самооценку вне зависимости от того, в каком здании находится та или иная картина или статуя. Художники перестали рассматриваться как ремесленники; они создавали чисто эстетические ценности, а не прилагали свои художественные способности к выделке вещей. И даже когда вещи украшались, ценными становились не столько они сами, сколько именно украшения. Знаменитая солонка Бенвенуто Челлини с фигурами Зевса и Амфитриты была ценна для людей XVI века, а также ценна сейчас для нас отнюдь не как солонка и даже не как памятник материальной культуры, а как произведение искусства. Шел процесс разделения общественного труда, и находившиеся прежде в одном цехе каменщики и архитекторы, аптекари и художники¹ теперь стали представителями различных общественных слоев, а то и различных классов. Искусство отделилось от ремесел и начало обособливаться как «чистое» искусство, то есть как красота сама по себе, красота, не связанная с пользой.

Вместе с тем шло разделение и самого ремесла. Появились первые мануфактуры. Единый прежде процесс выделки изделия начал дробиться на отдельные операции; причем украшение вещей одним из первых выделилось из общего хода их производства. Тем самым узор, орнамент отделился от своей материальной первоосновы; он как бы играл роль последнего штриха, прилагающегося особым специалистом к уже готовому изделию и тем самым удостоверяющего качественность изделия. И надо сказать, что это «приложение» красоты, приложение искусственное, нарочитое, отнюдь не способствовало достижению художественно-технического единства предметов.

¹ И те и другие варили, мололи, растирали и подвергали другой обработке различные вещества и затем составляли из них: первые — лекарства, вторые — краски. Этим внешним признаком и обуславливалось то, что в некоторых средневековых городах аптекари и живописцы входили в один и тот же цех.

Любопытно, что этот процесс затронул и выделку чисто художественных вещей или таких предметов, в которых их духовная, символическая сущность была определяющей, главной. Например, в иконописи существует такой термин, как «доличное письмо», которым обозначается обычно одежда святых и ангелов, а также тот весьма схематизированный пейзаж, который имеется на отдельных иконах. Происходит этот термин не от слова «доля», как это может сначала показаться, а от слова «лик». Оказывается, отдельные, наиболее способные и квалифицированные иконописцы писали «лики», или лица святых, а менее талантливые, ремесленного склада богوماзы — все остальное «до» этих «ликов». Но если такое разделение труда, приводившее, несомненно, к определенной утрате художественной целостности произведения, допускалось в иконописи, то ясно, сколь далеко зашли подобные процессы при выделке мебели, инструментов, посуды, одежды, экипажей и т. п.

Единый прежде ремесленный дизайн начал распадаться. Таким образом, можно констатировать, что, примерно, с эпохи Возрождения начинается период постепенно углубляющегося кризиса в развитии дизайна. Дав могучий толчок изобразительному искусству, Ренессанс одновременно положил начало некоторому упадку в области созидательно-преображающих искусств, воспроизводивших и создававших вокруг человека материальную среду. Закономерности, по которым развивались данные роды деятельности, были нарушены. Именно потому, что техника и экономика переживали прогресс, старые способы производства материальной культуры уже перестали соответствовать новым условиям.

Однако этот процесс еще не был осознан, а стало быть, и не начались поиски путей преодоления назревавшего кризиса. Это происходило, в частности, и потому, что господствовала ручная выделка предметов и, наряду с мануфактурой, трудилось еще очень много отдельных ремесленников — столяров, портных, сапожников, медников, изготавливавших весь предмет целиком. Более того, работая в основном по заказу, они имели возможность, как древний Пистий, не только подгонять свои столы и кресла, кафтаны и салоги, кареты и светильники под вкусы заказчиков, но и делать их в соответствии с «пропорциями» этих заказчиков.

Такая практика была необычайно широкой, и она вела к тому, что вещи, обладая стоимостью и ценой, не являлись, однако, в большинстве случаев рыночным товаром. Работа на заказ не носила того коммерческо-капиталистического характера, который присущ работе на рынок. Производитель и потребитель находились в личном общении, между ними не стоял коммерсант, и это давало ремесленному дизайну возможность как-то развиваться. Развиваться в том смысле, что в заказных вещах ручной выделки органически сочета-

лись достигнутое тогда техническое совершенство, качество удобства или комфорта для данного человека-пользователя и качество красоты. Но эта гармония окончательно разрушилась на грани XVIII и XIX века, когда повсюду началось внедрение машин. Однако до этого произошло еще одно событие в духовной сфере, в сфере сознания, которое также повлияло на дальнейшую судьбу дизайна.

Всеобщее и постоянно расширяющееся развитие изобразительных искусств, появление первых больших собраний и коллекций картин, статуй, фарфора, распространившийся обычай украшать города к праздникам, выделение «свободной» профессии художника и возникновение все большего числа художественных академий способствовали привлечению внимания к вопросам искусства и к становлению специальной науки о нем. В 1750—1758 годах немецкий философ А. Баумгартен ввел термин «эстетика» для обозначения особой науки о прекрасном. До этого эстетика существовала в виде учения о вкусе, об изящных искусствах или как поэтика — своего рода теория литературы, музыки, драматургии и других искусств.

Суждения об эстетическом идеале, об эстетическом вкусе, о родах и видах красоты в искусстве высказывали многие видные философы и мыслители XVIII века, в частности И. Кант. Не касаясь его общефилософских концепций, остановимся на тех суждениях, которые интересны с точки зрения дизайна. По сути дела, Кант окончательно и достаточно решительно «развел» понятия пользы и красоты.

Эстетическое суждение, по Канту, — способность субъективная. Эстетическое свойство предмета (или, точнее, наше представление об этом свойстве) есть то, что в нашем представлении создает отношение субъекта к своим переживаниям (нравится или не нравится), а не к предмету. Поэтому эстетическое суждение ничего не дает для познания предмета — он остается «вещью в себе». Единичные эстетические суждения имеют тенденцию превращаться в логически всеобщие (закат красив, розы прекрасны), но и в этом случае они не помогают познанию предметов. Отсюда кантовский афоризм: «Прекрасно то, что всем нравится без понятия».

По Канту, эстетическое суждение бескорыстно, оно свободно от материального или меркантильного интереса к предмету.

Результат этого — идея «чистой красоты», наряду с которой в мире существует и красота условная, то есть «прикладная», связанная с каким-либо назначением, идеей, функцией вещи. Таким образом, высшая красота, чистая красота, настоящая красота противоположна пользе, противоположна грубой утилитарной функции вещей, противоположна их производству или приобретению с целью обладания, с целью извлечения выгоды или получения пользы.

Конечно, мы здесь несколько огрубели и схематизировали воззрения Канта, но все же основным выводом из его учения о вкусе является именно разделение понятий красоты и пользы. Тем самым красота полезной вещи объявлялась как бы условной или даже ложной, «прикладной» красотой, красотой второго сорта, которой настоящий художник и не станет заниматься.

К сожалению, практика ближайшего после Канта будущего — то есть начала XIX века — вполне подтверждала его мысли. С внедрением машин ручное ремесло стало повсеместно приходить в упадок. Машины имели своих ярких приверженцев и идеологов, своих бардов и утопистов, предвещавших наступление золотого века, утверждавших, что машина очень скоро сможет делать все так же, как человек, и даже лучше, что она в недалеком будущем будет нас одевать и обувать, заниматься меблировкой наших комнат, изготавливать все предметы утвари, галантереи и т. д.

Все это действительно пришло, хотя первые машинные фабрики были грубыми и топорными. Чтобы скрыть технологические недостатки, к вещам машинного производства буквально «прикладывали» различные штампованные или печатные картинки, накладные узоры, орнаменты. Специальностью появившихся новых профессионалов — промышленных художников — стало изобретение этих накладных украшений, маскирующих неудовлетворительное качество товара и придающих ему некоторое внешнее сходство с вещами ремесленного изготовления, которые теперь уже рассматривались как некий идеал. В промышленности нарушалась всякая связь между полезными качествами предмета и его эстетическими особенностями. Вещи стали ложными в самой своей основе. Их технико-функциональные и эстетические свойства никак не выявляли особенности и возможности новой машинной технологии.

Первые шаги промышленного дизайна были направлены на маскировку и имитацию не существовавшего уже в действительности союза красоты и пользы. Искусство окончательно скомпрометировало себя в этом ложном союзе, ибо оно оказалось продажным средством, некоей призрачной и дешевой вуалью, с помощью которой торговцы и промышленники пытались прикрыть истинное качество своих созданий.

Дело осложнялось еще и тем, что с началом промышленного производства возникла новая ситуация. Машина рентабельна лишь тогда, когда она работает индустриальным способом, то есть производит массовый товар, реализуемый на рынке. Массовое же производство возможно только на основе стандарта. Поэтому «красота», прикладывавшаяся к вещам, стала не только ложной и имитационной, но и стандартной, повторяемой в сотнях и тысячах экземпляров. А от этого она казалась еще более бездушной, оторванной от

предмета, отвратительной и обманчивой. Однако эта массовая красота внедрялась в быт и начала соответствующим образом формировать художественные вкусы, формировать культуру. Она создавала своего потребителя. Нарушились привычные представления и связи — раньше красота казалась неотъемлемым признаком высокого качества, гарантией утилитарного совершенства, теперь она стала чем-то вроде клейма позора. Но формирующийся в это время слой массового покупателя не сознавал этого. Картинки и узор на предмете были для него по-прежнему признаком надежности и добротности; они возвышали в его глазах не только вещь, но и его самого, потому что прежде подобные изделия с похожими узорами (только ремесленного изготовления) могли приобретать лишь очень богатые люди. Теперь же такие вещи становились достоянием мелкого лавочника или конторщика.

Итак, развитие ремесленного дизайна, при котором каждая вещь постепенно улучшалась и совершенствовалась в своей компоновке поколениями мастеров, приобретая тем самым значение и эстетической нормы, было нарушено в начале и середине XIX века с появлением промышленности, работающей по законам массового производства. Возник разрыв между еще достаточно скромными возможностями машины и теми требованиями к вещам (с точки зрения удобства и красоты), которые уже выработало человечество в процессе исторического развития. И если это противоречие, как противоречие между техникой и искусством, не осознавали клерки и мелкие лавочники, то его осознавали философы. Появился ряд учений о путях его преодоления (с ними мы познакомимся ниже). Но лишь марксизм, указав выход из социальных противоречий эпохи, наметил также веши и ориентиры, следуя которым, можно было перестроить предметный мир, вернув ему утраченное единство.

Уже в «Экономическо-философских рукописях 1844 года» Маркс показал, что универсальная переработка природы, производственная жизнедеятельность — есть не только условие и средство жизни человека. «Практическое созидание *предметного мира, переработка неорганической природы*, — писал он, — есть самоутверждение человека как сознательного родового существа»¹.

Смысл этой деятельности и этого самоутверждения человека раскрывается при сравнении его с животным, которое тоже производит себе гнездо или жилище. «Но животное, — говорил Маркс, — производит лишь то, в чем непосредственно нуждается оно само или его детеныш; оно производит односторонне, тогда как человек

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956, стр. 566.

производит универсально»¹. Человек «воспроизводит всю природу» и противостоит своему продукту, ибо он «умеет производить по меркам любого вида и всюду он умеет прилагать к предмету соответствующую мерку»². А раз он прилагает соответствующую мерку, значит, он добивается внутреннего соответствия предмета и его функции, то есть гармонии, целесообразности, пропорциональности своих произведений. «В силу этого,— заканчивает свою мысль Маркс,— человек формирует материю также и по законам красоты»³.

Перерабатывает, воспроизводит, формирует «по законам красоты», а не просто украшает. Формирование предмета обеспечивает его целостность, тогда как его орнаментировка может лишь имитировать утраченную целостность. Отсюда следует первичность замысла (то есть дизайна), назначения, содержания предмета. При индустриальном способе производства, расчлененном на отдельные части и отдельные операции, только это может обеспечить единство вещи. Но замысел и идея могут родиться лишь на основе познания, на основе изучения. Пока художник только украшает предмет, он, этот предмет, остается для него действительно кантовской «вещью в себе». Когда же он его «формирует», то и сам обогащается знаниями, и создает целостную вещь, воплощающую технико-утилитарно-эстетическое единство. Ф. Энгельс пишет, что опровержение кантовских взглядов «заключается в практике, именно в эксперименте и в промышленности. Если мы можем доказать правильность нашего понимания данного явления природы тем, что мы сами его производим, вызываем его из его условий, заставляем его к тому же служить нашим целям, то кантовской неуловимой «вещи в себе» приходит конец»⁴. А тем самым приходит конец и разделению искусства, основанному на незаинтересованности суждения вкуса в предмете. Познанная «вещь в себе» превращается в вещь для нас, в полезную вещь, которую человек вполне осознанно формирует по законам природы, а также и «по законам красоты»; он вполне «заинтересован» в ее формировании, в ее бытии, ибо этим бытием человек самоутверждает и себя самого.

Но такое производство — гармоническое, целостное, научно обоснованное, опирающееся на единый замысел и преодолевающее пропасть между красотой и пользой — не есть уже когда-то существовавший идеал, а есть идеал будущего, есть результат грядущих социальных преобразований, ибо известно, как писал Маркс, «какое

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956, стр. 566.

² Там же, стр. 566.

³ Там же, стр. 566.

⁴ К. Маркс, Ф. Энгельс. Избр. произведения в двух томах, т. 2, М., Госполитиздат, 1955, стр. 351.

значение имеет при социализме *бogatство* человеческих потребностей, а следовательно и какой-нибудь *новый вид производства* и какой-нибудь *новый предмет* производства: новое проявление *человеческой* сущностной силы и новое обогащение *человеческого* существа. В рамках частной собственности все это имеет обратное значение»¹.

Таким образом, способность формировать «материю также и по законам красоты», — это родовая способность человека, свойственная его природе. Но она извращена, подавлена капиталистическими отношениями. Чтобы полностью раскрыть ее, необходимы не отмена индустрии и возврат к прежнему ремесленному способу производства, а коренные социальные преобразования.

В этих мыслях Маркса и Энгельса в сжатом виде дана программа организации будущей дизайнерской деятельности, как деятельности, направленной на воспроизводство и пересоздание предметного мира по законам науки и красоты, обеспечивающей этому предметному миру целостность, а самому человеку — свободное выражение его родовой сущности, его чисто человеческой сущности, его самоутверждение в производстве. Маркс и Энгельс учили, что достичь этого в полном объеме можно лишь ликвидировав мир наживы и эксплуатации.

Совсем по-иному решали эти вопросы некоторые специалисты, занимавшиеся проблемами искусства и промышленности. Их также волновал наступивший уладок художественного качества предметов, сопровождающий превращение их в массовую индустриальную продукцию, а также уладок вкуса.

Одной из первых попыток разрешения создавшейся коллизии было учение Д. Рескина (1819—1900) и У. Морриса (1834—1896) и практическая деятельность Морриса по воссозданию высокохудожественного ремесленного производства. Противоречие между техникой и искусством решалось ими путем полного отрицания техники и машинного производства.

Лекции-проповеди Рескина пользовались определенным успехом и оказали на современников большое влияние. Многие его мысли и идеи покажутся сейчас наивными или тривиальными. Но не будем забывать, что Рескин высказывал их впервые, так же, как впервые обратился он к вопросам промышленного искусства, ибо до него искусствоведение, как правило, занималось лишь «высокими искусствами» — музыкой, поэзией, живописью. Эти виды искусства, казалось, были совершенно не связаны с обыденной прозой жизни. И вдруг в Оксфорде Рескин заявил, что во всех

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956, стр. 599.

областях художества, «начиная с высшей и кончая низшей, здоровое направление искусства прежде всего зависело от его приложения к промышленности». Сначала появляются одежда, утварь, мебель и т. д., а потом уже картины и статуи.

Специальную лекцию своего курса Рескин посвятил отношению искусства к пользе. Две лекции, прочитанные 10 и 13 июля 1857 года в Манчестере, он отдал «политической экономии искусства» и издал их под названием, которое сегодня кажется нам несколько пародийным, хотя говорил он о вещах чрезвычайно серьезных¹. Рескин ставил в них вопрос о прочной, качественной работе, отмечая, что «произведение, создаваемое поспешно, погибает также поспешно, и то, что обходится всего дешевле, в итоге оказывается самым дорогим».

Привлекая внимание общества к промышленному искусству, к искусству бытовой вещи, считая это искусство своего рода основополагающим в иерархии искусств, Рескин неоднократно подчеркивал один из основных своих тезисов, гласящий, что искусство любой страны «есть выражение ее общественной и политической добродетели». Вслед за этим он справедливо критиковал современное ему английское искусство. Вывод из этих двух посылок об отсутствии в тогдашней Англии «общественной и политической добродетели» слушатели и читатели легко могли сделать сами.

Конечно, не следует преувеличивать радикализм Рескина, но свое недовольство организацией художественного производства он высказывал достаточно резко и прямолинейно, сопровождая его определенными социальными выводами. Он считал основой «архитектурных» искусств, к которым относил и промышленное искусство, триединство — дарование, красоту, полезность. И его коробило от того, что «надежды современной жизни основаны на представлении, что механизм может заменить дарование, фотография — рисунок, литейное дело — скульптуру. Вот вам вера или безверие XIX века. Вы воображаете, что можно всего достигнуть молотьбой: музыки, литературы, живописи. Вы скоро увидите, что это печальное заблуждение: от молотьбы получается одна только пыль. Чтобы добыть ячменную муку, надо иметь ячмень, прежде вырастить его, а потом уже молоть».

Рескин считал, что главная задача искусства — «оказание действительной пользы при обыденной жизни», а его первая цель — «сделать свою страну светлой и свой народ прекрасным». Между тем, «хотя Англия и оглушена прядильными станками, ее народ не имеет одежды, хотя она почернела от каменноугольных копей,

¹ Д. Рескин. «Радость навеки и ее рыночная цена, или Политическая экономия искусства». Соч., М., 1902. Серия I, книжка В. Смысл этого названия раскрывается эпиграфом из Кита: «Прекрасное есть радость навеки».

люди умирают от холода; хотя она продала душу ради наживы, они мрут от голода». Промышленные города Англии «сжаты и слеплены, подобно пятнам губительной ржавчины, покрывающей запла- тами и болячками страну, которую она уничтожает».

Рескин утверждал, что машинное производство не только убивает искусство, но и калечит рабочего, превращая его в машину. «В последнее время,— писал он,— мы много изучали и усовершенствовали великое изобретение цивилизации — разделение труда... В сущности, разделен не труд, а человек, разделен на частички человека, разбит на мелкие осколки и крохи жизни, так что всего того кусочка разума, который ему остался, недостаточно, чтобы сделать (целую) булавку или гвоздь. Он уходит весь целиком на то, чтобы (только) заострить булавку или сделать шляпку гвоздя».

Но выход из создавшегося положения Рескин видел лишь в повороте назад, в возвращении к ремесленному труду. «Хорошо было бы,— восклицал он,— если бы каждый из нас был хорошим ремесленником в какой бы то ни было отрасли и если бы презрение к ручному труду навсегда упразднилось». Рескин считал, что необходимо восстановить ремесленные гильдии, развить ручной труд, «решительно отказаться от удобства, красоты и дешевизны, которые добываются ценой унижения рабочего, а также решительно требовать продуктов и результатов здорового, благородного труда». Для этого надо вернуться к созданию мануфактур, а «затем надо довести эти мануфактуры до их возможного предела, т. е. ничего не делать из железа, что также хорошо может быть сделано из дерева или камня, ничего не приводить в движение паром, что может двигаться естественными силами... Ручная обработка земли и полное отсутствие или изгнание ненужной силы огня являются первыми условиями возникновения школы искусства...»

Как видим, в социальном плане условия для возрождения искусства вообще и искусства вещи, в частности, предложенные Рескиным, были реакционно-утопическими. Столь же наивными кажутся и выдвинутые им чисто художественные правила или условия, которые он считал достаточными для возрождения благородного искусства вещи. Рескин утверждал, что определить требуемые обществу продукты и регулировать спрос на них, освобождая людей от ненужных, выдуманных потребностей, могут следующие «три общие и простые правила:

- 1) Никогда не поощряйте производства какого бы то ни было не безусловно необходимого предмета, в котором не принимает участия личная изобретательность.

- 2) Никогда не требуйте тщательной отделки ради ее самой, а только ради какой-нибудь практической или высокой цели.

3) Никогда не поощряйте подражания или какого бы то ни было копирования, разве только с целью сохранить воспоминание о великом произведении».

В целом, нам важно отметить, что Рескин остро поставил вопрос о художественном качестве произведений промышленного и бытового искусства, подверг резкой критике господствующую материальную культуру и связал вопросы улучшения предметного мира с необходимостью социальной реформации общества. Естественно, что одним из первых на призывы Рескина откликнулся активный участник социалистического движения в Англии — У. Моррис.

Моррис был более чем участником, он являлся одним из основателей социализма в Англии. Моррис редактировал еженедельник «Общее благо» и был, по выражению Энгельса, настоящим социалистом сентиментальной окраски. На него сильно действовали рассуждения Рескина. Однако, обладая практической сметкой и художественными способностями, а также известным организаторским талантом, Моррис не ограничился популяризацией и дальнейшим развитием идей Рескина, а попытался воплотить их в жизнь. Со своими друзьями он основал фирму «Моррис, Маршал, Фокнер и К^о. Рабочие изящных искусств: живопись, скульптура, меблировка и металлы».

На основе ручного труда по эскизам Морриса и других художников здесь создавались обои, ковры, занавеси, драпировочные ткани, посуда. В Англии вскоре стало модой украшать дома обоями и мебелью, изготовленными в мастерских Морриса. Это были высокохудожественные произведения, противопоставляемые массовой фабричной продукции, ибо, как писал Моррис в это время, «лучшие (товары) были очень низкого качества, а худшие — одним намеком на требуемые товары, и никто не стал бы пользоваться ими, если бы можно было иметь что-либо другое. В то время часто говорили шутя, что товары делаются для того, чтобы их продавать, а не для того, чтобы ими пользоваться».

Моррис считал, что всеобщий упадок объясняется исключительно технико-экономическими причинами. В своем романе «Вести ниоткуда» он писал: «...в последние годы цивилизации люди попали в заколдованный круг в деле производства товаров. Они достигли удивительной легкости производства, а для того, чтобы получить от него возможно больше выгоды, они постепенно создали или, скорее, дозволили разрастись тонко выработанной системе купли и продажи, называвшейся всемирным рынком, а этот всемирный рынок, раз пущенный в ход, заставил их производить все больше и больше товаров, независимо от того, нуждались они в них или нет. А так как они чувствовали на себе все же обязанность производить действительно необходимые вещи, то они создали целый бес-

конечный ряд искусственных ложных потребностей, которые под влиянием железного закона всемирного рынка приобрели в их глазах такую же важность, как действительно необходимые вещи, требуемые самой жизнью... Поскольку они навалили на себя это страшное бремя непрерывного производства, для них стала невозможна никакая другая точка зрения на труд и на результат труда, кроме одной, а именно — постоянного стремления потратить как можно меньше труда на каждую производимую вещь и в то же самое время произвести как можно больше вещей. Этому «удешевлению продуктов», как это тогда называлось, приносилось в жертву все: счастье рабочего, больше того, его самый незначительный комфорт и необходимое здоровье, его пища, одежда, жилище, его досуг, развлечения, образование, его жизнь, наконец, — все это было ничтожною песчинкой на чаше весов в сравнении с беспощадною необходимостью «дешевого производства» товара, большая часть которого не стоила того, чтоб его производить...»

Единственным выходом, как казалось Моррису, было обращение к ручному труду и искусству. В его сказочной Утопии «многие из производимых прежде товаров — гнилые продукты для бедняков и ненужные продукты для богатых — больше не производились... Лекарством послужило производство, так называемых прежде, произведений искусства. Теперь нет слова для определения этого понятия, потому что искусство сделалось необходимой частью работы каждого человека... Искусство или работонаслаждение — как это надо было бы назвать — ...явилось само собой из инстинкта, свойственного народу, не подавленному непосильным и чрезмерным трудом, исполнять каждую работу наилучшим образом — доводить ее до совершенства в своем роде; и когда это началось, человечеством овладело страстное стремление к красоте, и оно стало, робко и грубо сначала, украшать свои произведения»...

Моррис полагал, что в дальнейшем произойдет «постепенный переход от машинного способа производства (дошедшего до своих худших пределов...) к первым годам нового ручного периода», ибо только это обеспечит гармоническое развитие личности и наступление эпохи всеобщего счастья и спокойствия.

Следовательно, противоречия между техникой и искусством решались им путем отрицания техники, отрицания машинного производства, что было близко к идеям луддитов-машиноборцев и может быть охарактеризовано, как реакционно-утопический романтизм.

Идеи, высказываемые в печати, Моррис проводил в своей непосредственной деятельности, создавая предметы быта и обстановки исключительно на основе ручного труда. Несмотря на высокую цену, произведения моррисовских мастерских хорошо покупались,

правда, представителями обеспеченных кругов общества. В конце концов Моррис сам вынужден был признать, что, говоря о развитии вкуса и улучшении быта широких слоев народа, он по существу работал почти исключительно на потребу богатых. Сам он, будучи достаточно последовательным, увидав такой финал, отошел от дела. Но посаженные им ростки продолжали разрастаться. Моррисовские общества ремесленного, ручного дизайна возникли в Англии, а затем и в некоторых странах континента — Бельгии, Франции, Германии, Австрии. Эти общества интересны тем, что в материальных результатах их деятельности воплощались некоторые важные принципы ремесленного дизайна — высокое качество, благородная простота, превосходное чувство материала, сочетание красоты и пользы. Ремесленные вещи, сделанные моррисовскими мастерскими, резко выделялись на фоне машинного ширпотреба. Осознание того, что машина тоже может делать вещи красиво и без ложных украшений, маскирующих плохое качество фабриката, что сама технология производства диктует своеобразную красоту изделия, пришло позже.

Словом, на данном этапе истории развития дизайна лишь марксисты считали, что из этого явления недопустимо полностью исключать передовую технику. Все же остальные, в том числе и теоретики дизайна, объявляли ее врагом № 1, а достижение целостности и гармонии казалось им возможным только на пути отказа от машинной техники.

Почему же Рескин и Моррис, являясь, несомненно, передовыми людьми своего времени, звали человечество назад — к ручному труду и примитивной технике? Очевидно, это объясняется не только отсутствием социальной прозорливости. Дело еще в том историческом опыте ремесленного дизайна, который вошел в кровь и плоть людей той эпохи и преодолеть который они были не в состоянии. Этот опыт приводил к тому, что красота предметов отождествлялась, с одной стороны, с их качеством, а с другой, — с ремесленным путем производства. Ремесленный труд, в котором художник, мастер и исполнитель были объединены в одном лице, казалось, сам собою порождает не просто предметы, но красивые предметы, удобные. Красота вещей казалась неотъемлемым следствием ручного труда, его природным качеством. И коль скоро деятели типа Рескина считали, что красота может спасти мир, способствовать его переустройству на более разумных и нравственных началах, то простая логика подсказывала им необходимость возвращения к ручному труду, который один только и может возродить эту красоту, а вместе с нею и способствовать гармоническому развитию личности.

Так, хотя и не полностью осознанные, хотя и поставленные вначале на голову, а не на ноги, формировались некоторые буду-

щие требования к промышленному дизайну, а именно: он должен содействовать развитию человека как личности.

Но прежде чем перейти к дальнейшему изложению, отметим еще раз, что в начале XIX века заканчивается длительный период развития ремесленного дизайна (как господствующей формы дизайна) и начинается новый этап — этап индустриального, промышленного дизайна. Основой внутреннего изменения дизайна явилось начало массового производства, ибо именно оно позволило впервые увидеть не отдельные вещи, а массу их, и оценить, какую роль эти отштампованные однотипные изделия, эти новые машины, которые, по выражению Маркса, приноравливаются «к слабости человека, чтобы превратить слабого человека в машину»¹, — какую роль все это может сыграть в истории человеческой культуры, в истории цивилизации...

Следующий шаг в истории дизайна — это постепенное осознание роли техники, пока еще не передовой техники, но техники вообще, вернее, производственной технологии. Здесь большую роль в понимании принципов производства красивых и технологичных вещей сыграли труды крупного немецкого архитектора Г. Земпера (1803—1879). Он очень много строил, причем в разных странах. В Дрездене соорудил здание знаменитой Дрезденской галереи, в Лондоне на Первой Всемирной выставке 1851 года участвовал в строительстве и организации экспозиций датского, шведского, канадского и египетского лавильонов.

Однако всемирную известность в теории дизайна Земпер завоевал своим фундаментальным трудом «Стиль в технических и тектонических искусствах, или практическая эстетика», первые два тома которого вышли в 1860 и 1863 годах. Третий же, трактовавший вопросы влияния различных социально-политических систем на искусство, был уничтожен автором и не увидел света.

Основное, что внес Земпер в будущую теорию дизайна, — это учение о причинах, определяющих характер формообразования вещей. По Земперу, форма каждой вещи определяется, во-первых, целью, которой эта вещь служит, то есть ее функцией, во-вторых, материалом, из которого она сделана, в-третьих, характером технологии производства этой вещи, и, в-четвертых, как мы можем судить по теме уничтоженной Земпером части его труда, господствующими в обществе социально-политическими порядками.

Это дало возможность иначе взглянуть на вещи и понять, что их форма и декор не произвольно определяются волей художника, а неразрывно связаны с функцией, зависят от материала и от спо-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956, стр. 601.

соба производства. Мягкая пластичная глина и вращающийся гончарный круг определили появление округлых, гладких, плавных форм керамических сосудов — ваз, амфор, чашек, кувшинов, горшков, а от техники переплетения нитей, predetermined конструкцией ткацкого стана, зависит орнамент ткачества и вышивки, построенный на крестообразных, лестничных, прямоугольных узорах.

Учение Земпера было шагом вперед по сравнению с блестящей, но по сути дела романтически-реакционной проповедью Рескина. Земпер тоже считал, что его время губительно для искусства, но не из-за введения машин, а из-за господства капиталистических отношений. Он видел, что всеобщий упадок коренится в глубоких социальных причинах. Земпер был не против нового машинного способа производства, а за то, чтобы понять его закономерности, специфику, его особую эстетику. Отсюда был один шаг до признания самой машины красивой.

Этот шаг сделал не представитель «свободного» искусства, а видный инженер и ученый, соотечественник Земпера Ф. Рело (1829—1905), создатель теории машин, господствовавшей до середины нашего века. Рело был широко образованным человеком, он понимал роль технического прогресса в развитии общества и считал исторической ошибкой резкое разграничение искусства и техники, которые, по его мнению, могли бы объединиться в едином гармоническом союзе. Он полагал, что основанная на науке техника становится носительницей культуры, сильной, неутомимой работницей в деле цивилизации и образования человеческого рода.

Процесс конструирования машин Рело воспринимал как творческий, несущий отпечаток личности инженера. А потому этот процесс, по его мнению, может быть связан с красотой, с вопросами формообразования как искусства. В 1862 году Рело опубликовал работу «О стиле в машиностроении», где развивал идеи введения архитектурных форм в машиностроение. По его мысли, машина, кроме строго определенных расчетом функциональных частей, имеет и формы «свободного выбора», в которых достижения целесообразности — это лишь часть поставленной задачи, а внешний вид может варьироваться. Таковы некоторые опорные, поддерживающие, несущие части — плиты, станины, тумбы, консоли. Рело предлагал решать эти части по канонам ордерных¹ архитектурных членений, а большие шероховатые поверхности металла отливать узорными.

Конечно, эти предложения сейчас кажутся весьма устарелыми и могли как-то проводиться в жизнь лишь в то время, когда машины имели небольшие скорости и относительно большие (по от-

¹ О р д е р — один из видов архитектурной композиции: в классической архитектуре различают тосканский, дорический, ионический, коринфский и композитный ордера.

ношению к этим скоростям) объемы, что превращало почти каждую из них в некое подобие статичного архитектурного сооружения. Однако нам важно подчеркнуть, что Рело утвердил машину как объект приложения творческих, художественных способностей. Он поставил вопрос даже о национальных чертах в машиностроении, наглядно показывая, как по-разному выглядят станки примерно одинакового назначения, спроектированные в одном случае английскими, а в другом — французскими инженерами.

В трудах Рело мы видим тот же упор на художественные компоненты дизайна, но теперь уже в приложении не к потребительской вещи, а к машине. Это было шагом вперед. Вместе с тем Рело не говорит ни о каких воспитательных, социальных и иных целях дизайна. Не интересует его и связь промышленного дизайна с рынком. Однако он поднимает роль технического компонента и впервые в истории дизайна связывает технику с культурой...

К концу века стало совершенно очевидно, что ремесленный дизайн различных моррисовских обществ не может выдержать конкуренции развивающейся индустрии. И тогда вновь встал вопрос о примирении «технического» и «художественного», машины и красоты (плюс комфорт). Вместо принципа отрицания «технической формы» выдвигается принцип ее художественного преобразования, подчинения техники задачам эстетики, понимаемым, правда, достаточно узко — как внешний, поверхностный декор или орнамент.

Вопрос о художественном воздействии на техническую форму был одним из центральных в деятельности Г. Ван-де-Вельде, развернувшейся на рубеже XIX—XX веков. Она охватила главным образом бытовые предметы. Причем, исходной позицией ее было положение о том, что вещи, наполняющие дома, антиэстетичны по своей природе, потому что они сделаны машиной. Задача, следовательно, состоит в том, чтобы скрыть эти черты машинного производства, замаскировать техническую форму художественной. Ван-де-Вельде, действовавший в Бельгии и Германии, развивал в своих литературных трактатах правильные мысли об «идее целесообразности», о верности материалу и «логическому содержанию» вещи. Он выдвигал теорию «практической или разумной красоты». Однако на практике Ван-де-Вельде применял на технических формах лишь новый орнамент, названный им «структурно-линеарным», «графико-динамическим». Он считал, что этот линейный неизобразительный орнамент «органически слит» с технической формой и утилитарной функцией вещи.

В это же время — в начале XX века — с рядом работ выступал Г. Мутезиус — дипломат, социолог, теоретик искусства. Он пишет о социальной роли дизайна в обществе, о необходимости совместить технику и искусство, о влиянии «художественной» технической фор-

мы на массового покупателя и т. д. Его труды подготовили общество к восприятию новых взглядов на роль и место художника в промышленности.

Особенного внимания в связи с этим заслуживает деятельность архитектора П. Беренса. В 1907 году его пригласили в известный монополистический концерн АЭГ (Всеобщая компания электричества) на должность художественного директора. Концерн объединял в это время 2810 предприятий и фирм; некоторые из них находились в России (Москве, Петербурге, Риге, Харькове, Иркутске). Во главе АЭГ стояла семья Ратенау, безжалостно проводившая политику концентрации капитала и подчинявшая себе мелкие родственные предприятия. Один из немецких журналов в 1909 году писал о приглашении Беренса следующее: «Приглашая Беренса, хотели сделать не рекламу. Предприниматели, вроде руководителей АЭГ, не нуждаются в подобных уловках, а люди, вроде Беренса, не пойдут на это... Великое обязывает. Директора уважают себя только тогда, когда видят, что работа, сильная и прекрасная по существу, и в своем внешнем воплощении не выглядит плохой, маленькой, неухоженной. Архитектура дела отражается в архитектуре дома. И обращаются к художнику, чтобы он из ударов и пауз работы извлек нужный ритм, уловил основные тона и усилил их до звучания гимна, гимна всего сооружения. Формы, найденные художником, должны символизировать силу, значение, достоинство всего предприятия. Вот задача, которая стояла перед Беренсом. Его позволяли, поскольку его широко задуманный, немного насильственный стиль казался соответствующим характеру предприятия».

Как видим, здесь нет заботы об удобстве пользования продукцией, а есть забота только о «лице» товара. И в деятельности Беренса интересен как раз этот момент — создание определенного «лица» продукции АЭГ, то есть «стиля фирмы», что было вызвано не столько даже художественными соображениями, сколько необходимостью стандартизировать продукцию, сдерживать разноречивость в формах и внешнем виде вещей, порожденный деятельностью многочисленных конструкторских бюро, работавших в различных ячейках огромного концерна. Беренс особенно охотно применял шестиугольники, концентрические и параллельные окружности, овалы, членение предметов в соответствии с привычными архитектурными канонами (выделение их основания или базы, главной несущей части и завершения).

Второй интересный момент этой деятельности — воспитание массового вкуса в определенном направлении, а именно в том, чтобы покупателям нравилась продукция АЭГ и они приобретали ее. Об этом говорил сам Беренс в докладе «Искусство и промышленность», прочитанном им перед промышленниками в 1909 году:

«Необходимо подчеркнуть с самого начала, что все вещи без исключения: дуговые лампы, вентиляторы и т. д. не являются изделиями так называемого прикладного искусства. Это чисто утилитарные предметы, меньше предназначенные для украшения, чем для практических целей. Уже на этом основании, чтобы не путаться в их характере, при разговоре об их создании речь должна идти не об улучшении формы, а о сути — о хорошем пропорционировании... Через массовое производство вещей потребления, соответствующих совершенным эстетическим требованиям, со временем вполне возможно привить вкус населению».

Хотя формы изделий, предлагавшиеся Беренсом, далеко не всегда были обусловлены функцией, в социальном аспекте его можно считать одним из первых представителей «индустриал дизайна», верно служивших монополистическим задачам крупного концерна.

На примере деятельности Ван-де-Вельде и особенно Беренса видно, что в начале XX века моррисовские машиноборческие идеи были окончательно изжиты. Теперь встал совсем иная задача — приспособить технику к искусству, «облагородить» ее, придать ей привычный «художественный» вид, иногда даже насильно, не очень считаясь с функциональными качествами вещи. Причем, эта деятельность коснулась уже не только внешней поверхности, обрабатываемой орнаментом, но и самой формы изделия, а следовательно, частично и его конструктивных особенностей. Вместе с тем основным вопросом считался вопрос сбыта, усилить который можно было лишь благодаря повышению качества, прежде всего художественного качества, нередко маскировавшего действительную неполноценность предмета.

Практически деятельность Беренса, Ван-де-Вельде и других привела к новому прикладничеству, помогающему капиталистической промышленности сбывать свои товары. Такие альянсы между отдельными хозяевами индустрии и работниками искусства были высоко оценены монополистами и в конечном итоге организационно закрепились в создании Германского художественно-промышленного союза — Веркбундта (1907 год).

Основатели Веркбундта, среди которых видную роль играл упомянутый Мутезиус, писали в своей декларации: «Для того чтобы немецкая работа достигла качественной высоты, необходимо взаимное сотрудничество лучшей художественной и технической интеллигенции. В этом союзе, направленном к поднятию качества промышленной продукции, германский Веркбундт видит свою высшую цель и рассматривает себя как орудие немецкой культуры».

Параграф 2-й устава Веркбундта гласил: «Целью Союза является повышение качества промышленной фабрикации путем совме-

стных усилий искусства, индустрии и ремесла, а также пропаганда и всестороннее изучение этих проблем». Через три года после создания Веркбундта среди членов его было 360 художников, около 300 предпринимателей, представлявших индустрию и торговлю, 100 музейных работников и преподавателей и т. д. Благодаря тому, что в Веркбундт входил ряд ведущих промышленников, эта организация стала весьма влиятельной. Она сумела обеспечить внимательный внутренний контроль за художественным качеством продукции, помогла привлечь в промышленность многих одаренных художников, устраивала многочисленные выставки и конкурсы, вела активную пропаганду достижений немецкой индустрии и большую издательскую работу.

Откровенно коммерческие цели Веркбундта не были ни для кого секретом. Ученик Беренса, деятель этой организации В. Гропиус писал в «Ежегоднике немецкого Веркбундта» в 1913 году: «Очевидно, улучшение технического качества продукта уже недостаточно, чтобы завоевать победу на мировом рынке. Вещь, замечательная в техническом отношении, должна быть пропитана духовной идеей, быть оформлена, благодаря чему ей и будет гарантировано преимущество среди множества подобных изделий. Поэтому сегодня вся промышленность стоит перед задачей непосредственно заниматься художественными вопросами. Поэтому фабрикант должен стремиться изъять как можно больше недостатков суррогата из своего товара, придавая ему качество ремесленного изделия одновременно с достоинствами машинного изготовления».

Такая позиция привела к тому, что Веркбундт очень хорошо приспособлялся к требованиям времени, пропагандируя одно за другим все господствовавшие художественные течения — вначале модерн, а позже функционализм и конструктивизм. «Художественность» для Веркбундта была почти синонимом качества, и чисто стилистические оттенки здесь не играли роли — важно было лишь чтобы эта «художественность» соответствовала господствующей моде.

По образцу германского Веркбундта возник Веркбундт в Австрии и Швейцарии. Аналогичная организация под названием «Ассоциация дизайна и индустрии» появилась в 1915 году в Англии. Немецкие фашисты, придя к власти, ликвидировали Веркбундт главным образом за поддержку им некоторых прогрессивных идей. Однако вскоре после разгрома фашизма эта организация возникла вновь, и несомненно, что то «экономическое чудо», о котором несколько лет назад говорили в ФРГ, частично обязано своим появлением возрождению Веркбундта, который заботится прежде всего о качестве западногерманских товаров.

Итак, начало XX века внесло в понимание и организацию дизай-

на много нового. Прежде всего промышленный дизайн совершенно недвусмысленно стал развиваться для обслуживания рынка и превращаться в одно из орудий построения массовой культуры. Если и шла речь о «привитии вкусов населению», то не вкусов вообще, а вкуса к продукции данной монополистической фирмы. Постепенно кончается пора индивидуальных дизайнеров — художников и теоретиков. Начинается эпоха организованного дизайна — пока еще, правда, в виде скорее общественных организаций и отделов при крупных фирмах. Но путь уже ясен: чтобы влиять на рынок через дизайн, нужно иметь организации промышленного дизайна.

Передовые социальные идеи, связываемые поначалу с распространением дизайна, изживаются, заменяясь откровенно коммерческой идеологией. Если в трудах Морриса и даже Земпера можно было найти какие-то истоки будущей теории социалистического промышленного дизайна, то в деятельности Беренса и общества Веркбундт явно видны зачатки современного капиталистического дизайна.

Начиная с Морриса, в небольшой исторический срок, совершился полный переворот во взглядах — от отрицания машины как внеэстетической категории до признания и утверждения ее как эстетического образца. Частично это объяснялось тем, что техника все больше проникала не только в производство, но и в быт, и маскировать ее под привычную «художественную промышленность» становилось все труднее.

Однако дело было не только в этом. Начало XX века связано с таким грандиозным событием, как Великая Октябрьская социалистическая революция, открывшая новую эпоху в истории человечества. Общеисторическое значение ее широко известно. Мы здесь остановимся на двух моментах, имевших непосредственное отношение к истории дизайна.

Октябрьская революция дала мощный толчок социальному прогрессу XX века, а одним из результатов его была дальнейшая эмансипация личности. Именно социальный прогресс, наряду с невозможностью для больших и маленьких капиталистических диктаторов держать в повиновении высококвалифицированных рабочих лишь средствами экономического принуждения, приводит к необходимости разрабатывать такие внеэкономические системы, как например, американская теория так называемых «человеческих отношений» вместо «выжимания пота» путем печально известного тейлоризма. Начавшаяся эмансипация личности способствует рождению точки зрения о том, что с человеком надо считаться. Он не раб и не машина. Предпринимателю нередко становится выгодным создавать для рабочих хорошие условия труда, проявить «заботу», под-

нять настроение — один из способов повысить производительность труда и притушить возможность недовольства.

Над классом капиталистов постоянно висит угроза экспроприации экспроприаторов, поэтому предпринимаются все меры для того, чтобы «русский опыт» не повторился в других странах. И здесь, наряду с подкармливанием рабочей аристократии, созданием «попслушных профсоюзоз», попытками внести раскол в рабочее движение и прямыми репрессиями, — наряду со всем этим идет процесс улучшения условий работы, внедрения в быт вещей и процессов, облегчающих существование рабочего. Это не только социально необходимо предпринимателям, но и дает им реальную экономическую выгоду, в частности, хотя бы в виде роста производительности труда, роста потребления.

Именно здесь скрыта одна из причин широкого использования средств промышленного дизайна и дизайна производственной среды на Западе. Характерно, например, что один из французских журналов в конце 1950-х годов, в период широкого увлечения функциональной окраской производственных помещений, сообщал даже, что после перекраски интерьеров некоей фабрики в зеленые тона на ней прекратились недовольства и забастовки. Конечно, тут желаемое выдавалось за действительное.

И современный предприниматель спешит сказать рабочему:

— Я создам для вас чистые и светлые цеха, дам красивую и удобную спецодежду, дам даже «бесплатно» чашку кофе в обеденный перерыв, но только работайте интенсивнее, позабудьте о стачках и профсоюзах, о коммунистах и революции!

И говорит он это именно потому, что имеется в истории «русский опыт» разрешения противоречий между трудом и капиталом, имеется страна, свершившая революцию и проложившая новый путь социального развития. Ныне этим путем идет уже не она одна, а целый ряд стран. Если бы не было Октябрьской революции, процесс создания «человеческих условий» для рабочего на Западе шел бы куда менее интенсивно. И это касается не только производственной обстановки, но и жилища, условий быта, вещей повседневного обихода и т. д. Благодаря Октябрю возникла такая ситуация, при которой предпринимателям для сохранения себя как класса стало выгоднее создать рабочему эти «человеческие условия» и предоставить ему возможность приобрести хоть часть материальных благ, нежели дожидаться, пока он полностью возьмет их сам. И эта ситуация, вместе, конечно, с рядом других, серьезно стимулировала развитие промышленного дизайна на Западе как средства, улучшающего вещи и среду, делающего их более удобными и привлекательными.

Влияние Октябрьской революции на развитие дизайна сказалось

и еще в одном плане — на этот раз более частном, связанном с художественно-техническими и в какой-то мере стилистическими особенностями промышленного дизайна. Речь идет о сложных путях становления того явления, которое сейчас нередко предстает перед нами в облики техницизма.

Дело в том, что совершивший революцию пролетариат в глазах нового образующегося общества завоевал особое уважение; это было вполне естественно для молодого прогрессивного класса, властно вырвавшегося на историческую арену. Некоторые деятели культуры, безраздельно ставшие на сторону революции, разделяли это уважение к классу и, более того, переносили его на ряд объектов и явлений, каким-либо образом связанных с пролетариатом. Достаточно скромный быт рабочего, немногочисленность, рациональность и простота вещей, окружающих его и нередко сделанных своими руками, — все это казалось своего рода идеалом, хотя для самих рабочих образцом нередко представлялся быт и вещное окружение более обеспеченных классов.

Идеализация почти аскетического рабочего быта деятелями художественной культуры привела их к борьбе с вещами, которые «тянут к себе в нору», то есть развивают мещанские и собственнические инстинкты. Борьба с мещанством для таких представителей новой культуры, как В. Маяковский, В. Хлебников, А. Безыменский, А. Родченко, Л. Лисицкий, Л. Попова и другие (о деятельности некоторых из них мы расскажем позже), нередко превращалась в борьбу против вещей, против уюта, против комфорта, обеспечиваемого старыми вещами. Но поскольку бытовое удобство все же было необходимо, началось конструирование новых вещей — легких, складывающихся, трансформирующихся, многофункциональных: различных шкафов-кроватей, столов-диванов, кастрюль-сковородок и т. п. Своего рода техническим и эстетическим образцом для новых вещей стала машина, как воплощение разумной, строго функциональной деятельности и вместе с тем как предмет, наиболее тесно связанный именно с рабочим классом.

Машина начала восприниматься как своего рода эталон разумной, технической красоты. Один из советских философов 20-х годов А. Топорков писал: «Новые отрасли искусства, новые произведения возникают там, где ранее мы не хотели видеть даже признаков какого-либо искусства... Разве мы сами не видим, что паровоз, вагон, аэроплан, автомобиль, да и вообще любая машина может быть действительно красивой? Перед нами новая красота — красота техническая. Это не поэзия, не живопись в прежнем значении слова, это новое в полном смысле искусство»¹. Далее Топорков говорил,

¹ А. К. Топорков, Технический быт и современное искусство, М.—Л., 1928, стр. 41.

что в процессе труда рабочий сливается с машиной, он действует с ней в одном ритме, его сердце бьется в унисон машине, он... любит ее. И вот именно в этом, «в этих чувствах, в этой любви, в этой психологии техников, профессионалов — ключ к пониманию машины, как художественного произведения, здесь возникновение новой красоты, здесь рождение новой эстетической формы»¹.

Образцы этой особой технической красоты видели не только в машинах, но и в промышленной архитектуре строго рациональных форм — в элеваторах, ангарах, зданиях депо, железнодорожных мостах, заводских корпусах, нередко выполненных из железобетона и лишенных привычного архитектурного декора — колонн, пилястр, карнизов. Принципы этой архитектуры переносили на жилые и общественные здания, на рабочие клубы, театры, фабрики-кухни.

Перед революционной Россией в 20-е годы стояли грандиозные задачи строительства новой жизни, требовавшие огромных затрат средств и энергии. Поэтому подчас не было возможностей наладить производство новой функциональной мебели или заново спроектированных машин, вносящих с собой в машиностроение новое понимание красоты и архитектоники. В несколько лучшем положении была архитектура, но и здесь многое выполнялось не в железобетоне, а в кирпиче, не в металле, а в дереве. Недостаток материалов, средств, кадров и времени при воплощении проектов привел к их обеднению и весьма низкому качеству.

Новое, в высоком смысле, поэтическое отношение к машине, к архитектуре, к вещам, организующим быт, очень быстро распространилось за рубежи молодой республики, оплодотворило прогрессивное искусство ряда стран, в первую очередь Германии, Франции, Чехословакии, Венгрии и т. д., оказало несомненное влияние на ряд прогрессивных архитекторов и художников Запада. В СССР несколько раз приезжал Ле Корбюзье; идеи революционного производственного искусства нашли яркое выражение в творчестве германских деятелей — Ганнеса Майера и ученика Беренса — Мис Ван-дер-Роэ; графические работы многих студентов и преподавателей в Германии переводили на немецкую почву революционные идеи и принципы оформления, родившиеся в России в работах таких художников-дизайнеров, как Л. Лисицкий, А. Родченко и др. Все это свидетельствует о том, что прогрессивная дизайнерская мысль на Западе в 20-х — начале 30-х годов развивалась под несомненным влиянием завоеваний советского дизайна, известного тогда у нас под названием конструктивизма и производственного искусства. А работы прогрессивных художников и архитекторов, в свою очередь, оказывали сильнейшее влияние на развитие про-

¹ А. К. Топорков. Технический быт и современное искусство. М.—Л., 1928, стр. 212.

мышленного дизайна в странах Западной Европы и Америки.

Однако развитие дизайна на Западе приняло другой характер. В капиталистических странах были и бетон, и металл, и соответствующие мощности на фабриках, но все это принадлежало иному социальному заказчику, чем в стране Советов. А этот заказчик не нуждался в идеях, которые несло революционное производственное искусство. Наоборот, он был враждебен им. Поэтому очень скоро новая эстетика оказалась социально выхолощенной. Буржуазными дизайнерами, выполнявшими заказ своих хозяев, были взяты и перенесены из промышленного дизайна на европейскую архитектуру и искусство лишь внешние, сугубо формальные черты. Для искусства это оказалось почти губительным. Статуи людей начали собирать из болтов, гаек и мотков проволоки. Конструктивизм превратился в формальный набор выразительных средств «новой» архитектуры. То, что вырабатывалось у нас как архитектура «голубых городов», рабочих клубов и домов-коммун, на Западе стало архитектурой буржуазных особняков, офисов и коттеджей. Родился техницизм, как художественно-философское течение, обожествляющее технику, преклоняющееся перед ней, проповедующее фаталистическое к ней отношение. Место революционной опозтизации машины заняла идеализация машинерии, которая стала восприниматься как своего рода образец для человека, эталон его будущего. Во всей этой трансформации имели место и извращение, и грубая подтасовка, и голый расчет.

Итак, на Западе даже прежде, чем у нас, начали производить красивые машины и проработанные дизайнерами вещи, но производить, в конечном итоге, не для рабочего, а против рабочего, не с целью развития его личности и самоутверждения его в вещах, а с целью укрепления «потребительской идеологии», с целью консервации и сохранения устоев потребительского общества — капиталистического общества.

Таким образом, революционные в своей основе идеи дизайна буржуазия извращала и присваивала, используя для своих целей. И лишь в советской архитектуре, в нашем дизайне и технической эстетике вновь раскрывается богатство и революционность этих идей, происходит их очищение от извращений, реакционных наслоений и т. д. Но об этом речь впереди.

Сейчас нам важно еще раз подчеркнуть, что Великая Октябрьская революция дала могучий толчок развитию, наряду с другими областями науки и искусства, также и промышленного дизайна.

Однако вернемся к истории западного дизайна.

В первые же послереволюционные годы новые идеи производства удобных, дешевых, функциональных и неукрашенных орнаментами вещей нашли наиболее четкое выражение в деятельности

немецкого Баухауза. Это была первая в мире высшая школа художественного конструирования и индустриального строительства и одновременно научно-экспериментальный центр. Баухауз объединял передовых архитекторов, художников, скульпторов, полиграфистов и фотографов различных стран.

Основал Баухауз В. Гропиус в Веймаре в 1919 году. В 1925 году Баухауз перевели в Дессау, в конце 1932 года — в Берлин, где он и был закрыт в 1933 году фашистами, как «отродье большевистской культуры» (деятели Баухауза признавали, что конструктивизм впервые зародился в Советской России и был затем перенесен на немецкую почву Баухаузом).

В Баухаузе были выработаны новые принципы дизайна в промышленности и архитектуре, во многом не устаревшие и по сей день. Здесь же была разработана и система подготовки дизайнера как нового типа творческого работника, вооруженного знанием материала, технологии его обработки и знаниями в области художественной формы. Следует, однако, иметь в виду, что в Баухауз принимались люди, уже имевшие художественное образование. Педагогическая система Баухауза пыталась преодолеть пропасть между искусством и материальным производством, между физической работой и созданием духовных ценностей. Студенты должны были слушать теоретические курсы, создавать проекты и сами выполнять их в столярных, слесарных и прочих мастерских. Утопизм осуществления подобной программы в условиях буржуазного общества привел к серьезным противоречиям в деятельности Баухауза. Основатели его очень много говорили о массовом производстве, о необходимости выпуска дешевых вещей для народа, но результатом работы Баухауза явился особый уникальный стиль, возникновение новой моды, распространенной вначале среди зажиточной верхушки общества. Функциональный метод превратился в функциональный стиль, в нарочитую эстетизацию техники.

Первая программа Баухауза, опубликованная Гропиусом в 1919 году, провозглашала союз искусств и ремесел и создание новой синтетической предметной культуры: «Архитекторы, художники, скульпторы должны пересмотреть сложную структуру здания искусств, чтобы вновь почувствовать единство его многообразных элементов и тогда их произведения обретут архитектонику, утерянную салонным искусством. Архитекторы, скульпторы, живописцы должны вновь стать мастеровыми». Но занятиям в мастерских и специализации предшествовало обязательное для всех студентов предварительное ознакомление с основами художественного формообразования. С этой целью в Баухаузе был впервые разработан пропедевтический (начальный, наглядный) курс, вошедший впоследствии в программы почти всех дизайнерских школ мира. В Баухаузе

занятия по пропедевтическому курсу последовательно вели шведский художник И. Иттон, немецкий художник И. Альбертс и венгерский скульптор Л. Моголи — Надь. Главное же внимание при обучении уделялось самостоятельной практической работе студентов над образцами для промышленного производства. В Баухаузе представлялась возможность специализироваться в следующих областях: архитектура и строительство, обработка дерева, металла, ткачество, полиграфия, фреска, фотография, станковая живопись и скульптура. Наряду с полиграфическим и фотографическим искусствами, изучалась и реклама. В мастерских Баухауза были созданы некоторые образцы, которые позже действительно вошли в массовое производство. Это относится прежде всего к мебели из гнутых металлических трубок М. Брейера, к некоторым эскизам тканей, проектам осветительных приборов, к принципам сборной мебели и типового проектирования жилых комплексов.

Принципиальное значение в развитии концепции Баухауза и его учебной системы имел период 1928—1930 годов, когда во главе его стоял швейцарский архитектор Г. Майер, сменивший на посту директора Гропиуса. Передовой человек своего времени, разделявший коммунистические идеалы, Майер придал концепции Баухауза подчеркнуто социальный характер. Было увеличено преподавание точных наук; работа в мастерских организована на кооперативных началах; обучение стало осуществляться в процессе выполнения реальных заказов; программы переориентированы на подготовку студентов к созданию образцов массовой продукции для индустриальных методов производства; введены коллективные методы труда. Существенным нововведением Майера была организация широкой научно-теоретической подготовки студентов, причем, во главу угла ставилось преподавание социологии, экономики, психологии. Однако в условиях надвигающегося фашизма эта программа Майера, естественно, не могла последовательно осуществляться. Майеру и части его последователей пришлось покинуть Баухауз. В начале 30-х годов эта группа приехала в СССР и некоторое время работала в Москве. Директором Баухауза с 1930 года и до момента его закрытия в 1933 году стал Мис Ван-дер-Роэ. После закрытия Баухауза большинство его деятелей эмигрировало сначала в Англию, затем в США, где некоторые из них продолжают свою работу до сих пор.

Деятельность Баухауза оказала огромное влияние на развитие дизайна. В США преподаватели Баухауза создают ряд школ дизайна — при Гарвардском университете, при Массачусетском и Иллинойском технологических институтах и т. д. В ФРГ после второй мировой войны на основе некоторых принципов Баухауза возникает одна из передовых организаций дизайна — Ульмская школа.

Обычно считают, что дизайн в США начал распространяться

после мирового экономического кризиса 1929 года. Однако это не совсем верно. Интерес к промышленному дизайну в области бытовой вещи стал здесь весьма заметным после Всемирной Парижской выставки декоративного искусства и промышленности 1925 года. С этого времени в США постепенно прививается новая мебель, в том числе и из алюминия. На предприятиях, изготавливавших ткани, металлическую посуду, настольные часы и прочее, гораздо больше внимания уделяется новым формам и повышению комфортности вещей. Журналисты того времени сообщают в «Нью-Йорк таймс мэгэзин», что кухни постепенно становятся самой веселой комнатой в доме, так как промышленность пошла навстречу требованиям красоты в домашнем обиходе. Железнодорожная компания «Балтимор и Огайо» уже окрашивала свои скорые паровозы в царственные цвета; другая компания использовала для окраски паровозов багряный цвет, и даже Генри Форд, говоривший, что он не даст и пяти центов за все искусство в мире, временно закрыл свои заводы, чтобы приспособить их к производству новых моделей, и выпустил автомобиль, отвечающий всем эстетическим требованиям, которые предъявляет более просвещенный век.

Каковы же причины этого? Они не являются секретом. Красота, объяснил Форд, дает прибыль по самой простой и убедительной причине: на нее есть массовый спрос. Таким образом, красота — коммерческий продукт.

Кризис 1929 года лишь обнажил эти тенденции. Он остро поставил перед капиталистическими фирмами проблему повышения художественного качества и комфорта продукции, как важных факторов в конкурентной борьбе. Американский дизайнер Р. Лоуи, автор вышедшей в начале 30-х годов книги «Локомотив. Его эстетика», выдвинул лозунг «продажи через дизайн». Он мотивировал необходимость придавать изделиям эстетическую форму тем, что «уродливое плохо продается». Практически дизайн здесь прямо становился на службу капиталу. Улучшая и убыстряя продажу товаров, он, тем самым, стимулировал производство и помогал получению максимальной прибыли. Теория Лоуи повысила интерес к дизайну со стороны предпринимателей и правительственных органов. Вместе с тем, она способствовала возникновению стилизации изделий — так называемого «стайлинга», который до сих пор во многом определяет характер американского дизайна и отношение к нему прежде всего как к средству, «заставляющему звонить кассу, выбивающую чеки».

При многих крупнейших промышленных фирмах организуются дизайнерские центры, где изделия создаются в тесном сотрудничестве дизайнера и инженера. Количество художников, работающих в разных отраслях промышленности, достигает значительной цифры,

и это требует их объединения в профессиональные организации. Первое такое объединение «Общество промышленных художников» создается в Англии в 1930 году, затем в 1934 году в США открывается «Американский институт дизайнеров в Чикаго» и т. д.

Роль промышленного дизайна в создании массовой продукции высокого качества особенно возрастает после второй мировой войны. Правительства разных государств начинают уделять серьезное внимание развитию дизайна, так как от степени его участия в промышленном производстве зависит теперь конкурентоспособность товаров данной страны на мировом рынке. Создаются Советы и комитеты дизайна или технической эстетики, которые становятся и органами контроля за уровнем стандартов национальной промышленности со стороны правительства. В 1944 году такой Совет технической эстетики был создан в Англии, в 1951 году — во Франции. Аналогичные организации созданы также в США, Бельгии и в некоторых социалистических странах. Наконец, в 1957 году возникает международная организация индустриал дизайна — ИКСИД, членом которой с 1965 года становится и СССР в лице ВНИИТЭ — Всесоюзного научно-исследовательского института технической эстетики.

Эти организации, существующие на Западе, сперва провозглашали такие лозунги, как «дизайн на службе общества», «дизайн представляет интересы потребителя на производстве» и т. д. Первоначальное усиленное развитие дизайна в послевоенные годы и в самом деле порождало надежду, что он явится средством, компенсирующим повысившееся неровное напряжение в труде, поможет гармонизации предметного мира и гуманизации техники. Многие передовые деятели полагали, что дизайн связан с процессом интеллектуализации техники и с растущей эмансипацией личности, что он приведет к повышению значения «человеческого фактора» в технике, к созданию человеческих условий работы и быта.

Однако тенденции прогрессивного развития дизайна как средства гармонизации и сближения индустрии с культурой в капиталистическом мире очень быстро стали извращаться. В 60-х годах промышленный дизайн на Западе приобретает новые черты. Он становится одним из наиболее действенных способов решения задачи регулирования рынка и скрытого управления людьми, превращается в особое орудие расширения сбыта и конкурентной борьбы между монополиями. В организациях промышленного дизайна, которые все более разрастаются и дифференцируются, происходит учет не только чисто экономического, но и социально-психологического момента потребления. Эти учреждения дизайна превращаются в одно из средств «гибкого» управления сознанием отдельного человека и человеческих коллективов, так сказать, средств конформизации (унификации) массового сознания. Процесс дифференциации потреб-

ления приводит к тому, что некоторые, главным образом визуальные различия потребляемых продуктов обособляются от утилитарного назначения этих продуктов и становятся самостоятельной ценностью. «Непрерывное подстегивание всех видов потребления,— пишет советский исследователь В. Глазычев,— и установка на универсальный конформизм «потребительского общества» являются той основой, на которой в сложной системе внешних проявлений базируется вся система социальной и профессиональной организованности дизайна»¹.

Промышленный дизайн включается как новый элемент в систему связей производства и потребления. Дизайнеры формируют дополнительную потребительскую ценность продуктов материального и духовного массового потребления. Таким образом, они берут на себя ту роль, которую на заре промышленного производства нередко приходилось выполнять самим инициаторам производства. Дизайнеры, вполне квалифицированно поставив себе на службу все средства науки и искусства, делают то, о чем еще более ста лет тому назад писал Маркс: «Каждый человек старается пробудить в другом какую-нибудь *новую* потребность, чтобы вынудить его принести новую жертву, поставить его в новую зависимость и толкнуть его к новому виду *наслаждения*, а тем самым и к экономическому разорению. Каждый стремится вызвать к жизни какую-нибудь *чуждую* сущностную силу, господствующую над другим человеком, чтобы найти в этом удовлетворение своей собственной *своекорыстной* потребности. Поэтому вместе с ростом массы предметов растет царство чуждых сущностей, под игом которых находится человек, и каждый новый продукт представляет собой новую *возможность* взаимного обмана и взаимного ограбления. Вместе с тем человек становится все беднее как человек, он все в большей мере нуждается в *деньгах* чтобы овладеть этой враждебной сущностью...»²

Таков был основной путь развития промышленного дизайна на Западе.

¹ В. Л. Глазычев. Социальная функция дизайна в системе современного капитализма. М., 1968, на правах рукописи, стр. 13.

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956, стр. 599.

МЫ ШЛИ СВОИМ ПУТЕМ

В древней и средневековой Руси, как и в других странах, развивался примитивный ремесленный дизайн, выражавшийся в функционально-эстетической проработке простейших инструментов и приспособлений для кузнечного, шорного, керамического, ткацкого, столярного и других ремесел.

В XVIII веке происходит постепенный переход от ручного труда к машинному, мануфактурному ремеслу. Создатели этих первых машин, применявшихся, например, на горных заводах Урала, старались несколько украсить их в духе господствовавших архитектурных представлений, в частности, во второй половине XVIII века и в начале XIX века — в духе классицизма. При этом эстетическое освоение машины шло как бы извне, а не исходило из самой ее функции. Поэтому в виде поддерживающих элементов в станинах использовались архитектурные детали — колонки, кронштейны, волюты и т. д. Пока скорости были невелики, такое оформление, идущее

от канонов статичной архитектуры, не вступало в резкое противоречие с существом машины.

В XIX веке, в связи с усиленным проникновением в структуру хозяйства элементов капитализма, все больше увеличивается разрыв между утилитарным и художественным, между искусством и техникой. Однако именно в это время (1825 год) была создана по инициативе графа С. Строганова «Школа рисования в отношении искусств и ремесел» — одно из первых учебных заведений, ставившее перед собой задачи воспитания и обучения художников промышленности (или, как мы бы сейчас сказали, дизайнеров), конечно, в том плане, в каком дизайн тогда понимался, то есть преимущественно как оформление готового продукта в русском или каком-либо ином «стиле».

После преобразования Строгановской школы в Рисовальную школу № 2 (1843 год) здесь начали господствовать общехудожественные дисциплины и связь с техникой того времени была во многом утрачена. В дальнейшем же, в конце XIX — начале XX века, эта школа получила чисто прикладное направление.

Машинизация промышленности в России, как и во всем мире, сопровождалась укладом художественного производства в середине и во второй половине XIX века. Это вызвало резкую критику со стороны выдающегося русского искусствоведа В. Стасова и вместе с тем породило романтические иллюзии, что с помощью ручного производства можно вернуть вещам их былую органичность и красоту. Эти идеи способствовали возникновению в рядах художественной интеллигенции движения типа Моррисовского в Англии, что привело к созданию двух ремесленных центров в Абрамцеве и Талашкине. Здесь возрождалось производство некоторых бытовых предметов на основе образцов народного искусства XVII—XVIII веков. В этом движении за обновление художественной культуры участвовали многие видные художники того времени: И. Репин, В. Поланов, В. Серов, М. Врубель и другие.

Одновременно с этим в конце XIX века мысли о внедрении элементов эстетики в технику возникли и в среде представителей русской инженерной школы, особенно среди тех, кто был связан с достаточно передовым тогда крупным машиностроением, железнодорожным делом и инженерно-строительной областью. В ту пору в России усиленно развивалось железнодорожное строительство, прокладывалась Транссибирская магистраль, потребовавшая новых и смелых решений при проектировании и возведении мостов, прокладке путей в условиях неблагоприятных грунтов, возведении депо, вокзалов и т. п. Развивалось также судостроение и портовое строительство с применением металлоконструкций и железобетона. Первый в мире теплоход с использованием двигателя Дизеля был

создан в России — это нефтеналивное судно «Вандал» (1903 год). Незадолго до первой мировой войны начались опыты по постройке первых в мире тепловозов.

Все эти объекты, создававшиеся при участии таких специалистов, как В. Шухов, Н. Белелюбский, И. Рерберг, П. Страхов, Я. Столяров, П. Энгельмейер и другие, определенно показывали: крупные инженерно-строительные сооружения обладают особой эстетической выразительностью, особой красотой, основанной на принципе целесообразности. Это и обратило на себя внимание многих инженеров и ученых того времени.

Русская инженерная школа всегда славилась широкой образованностью и высокой общей культурой своих питомцев, но их было чрезвычайно мало и их проекты лишь в самой незначительной степени осуществлялись на Родине. Это был один из трагических парадоксов царской действительности.

В самом начале XX века некоторые передовые русские инженеры — Страхов, Столяров, Энгельмейер и другие — занялись теми проблемами, которые позже стали достоянием технической эстетики. Речь шла о вопросах формы, цвета машин и более того — о красоте в машиностроении.

В 1906 году в Москве вышла книга профессора Московского сельскохозяйственного института (будущей Сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева) Страхова «Эстетические задачи техники». Эта работа начала готовиться в год смерти Рело — в 1905 году. Естественно, что с обращения к его труду и начинается Страхов. Однако к тому времени положения Рело уже порядком устарели, что и отмечает Страхов, отдавая, правда, дань уважения этому инженеру, впервые поставившему вопрос о стиле в машиностроении.

Сам Страхов проблему «эстетика и техника» трактует достаточно широко и как бы в двух планах — в общем и конкретном. В общем плане автор говорит о том, что техника доставляет искусству материалы и орудия для обработки, что технические сооружения и процессы могут служить сюжетами для художественных произведений, чему XIX и начало XX века дали не мало примеров. Технические соображения или же особенности могут так или иначе влиять на чисто эстетическую сторону художественных произведений, а также архитектурных сооружений, способствуя появлению нового стиля или особо характерных произведений искусства. История архитектуры, а также новейшей живописи, начиная с импрессионистов, служит тому превосходным доказательством.

Сама машина, а также фабрика в целом могут быть красивы, утверждает Страхов. Этот последний пункт он разбирает уже более конкретно, говоря о специфической красоте техники — красоте

целесообразности. Целесообразными должны быть и форма, и цвет, и ритм работы. Машина, выполняющая ту или иную работу наиболее просто и целесообразно, кажется нам красивой. Наконец, машина, в частности, сельскохозяйственная, должна, как говорят сегодня, «вписываться в пейзаж», то есть соответствовать среде, быть гармоничным, а не инородным телом в окружающем ее пространстве.

Желающие более подробно ознакомиться со взглядами Столярова и Энгельмейера могут обратиться непосредственно к работам указанных авторов, а также к достаточно полной и интересной статье о них Ф. Загорского¹. Здесь же не откажем себе в удовольствии привести лишь одно замечание из книги Петра Клементьевича Энгельмейера, которое как бы перекликается с уже приводившимися нами более поздними рассуждениями А. Топоркова: «Техническим созданиям присуща особая красота... Красота технических созданий отнюдь не заключается в каких-либо украшениях, завитках, красках, никелировках: это все мелочи, частности. Красота, как и всюду, состоит в идейности и общей гармоничности форм, составляющих одно целое и выражающих своею совокупностью идею целого»². Одновременно Энгельмейер возражал против украшения машин, к которому, как ему казалось, вела теория Рело.

Таким образом, уже в предреволюционные годы сложились истоки того движения, которое позже получило название производственного искусства, художественного конструирования, промышленного дизайна и т. д.

...В первые же послереволюционные годы мы видим по меньшей мере два разнородных направления, причем в обоих не так уж трудно нащупать элементы дизайна.

Первое — это известное движение «производственников», людей, провозгласивших целью развития искусства — его проникновение и слияние с производством, а в идеале — и со всей жизнью. Они рассматривали искусство прежде всего как производство, как «делание вещей», а в конечном итоге, как «жизнестроение». Наиболее яркими представителями этого движения в области изобразительного искусства были В. Татлин, А. Родченко, В. Степанова, Л. Лисицкий, братья Стенберги, в архитектуре — А. Ган, М. Гинзбург, И. Леонидов, братья Веснины, Голосовы.

Это было движение, охватившее почти все области искусства, возникшее и развивавшееся в лоне искусства. В этом была его

¹ Я. Столяров. Несколько слов о красоте в технике. Харьков, 1910. Эта брошюра является речью проф. Я. В. Столярова, произнесенной во время юбилейных торжеств Харьковского технологического института; П. К. Энгельмейер. Теория творчества. СПб. 1910. Эта работа лишь частично касается вопросов эстетического в технике; Ф. Загорский. Из истории технической эстетики в России. — «Техническая эстетика», 1968, № 3, стр. 27—29.

² П. К. Энгельмейер. Указ. соч., стр. 31.

специфика, его сила и его слабость. Производственники, несмотря на их желание проникнуть в производство, связаться с жизнью, по сути дела занимались реформированием не производства, а искусства, протестовали против его обветшалых форм и канонов, против столетиями воспитывавшихся традиций и рутины. Отсюда их страстная борьба с салонной поэзией, мелодраматическим театром, станковой живописью.

Позиции производственников были достаточно ясны. Вместе с пролетариатом они шли на штурм буржуазного общества и вслед за лозунгом «Долой ваше общество!» у них вполне логично появились лозунги «Долой ваше искусство! Долой вашу культуру! Долой ваш быт!» Однако эти лозунги они максималистски распространяли на всю русскую культуру и быт, существовавшие до 1917 года. Между тем, в этой культуре, как и во всякой национальной культуре, была мощная демократическая народная струя. Нельзя было не видеть того, что Булгакову, Загоскину, Арцыбашеву противостояли Пушкин, Толстой, Горький.

Несмотря на радикальные лозунги и огромное желание принести реальную пользу народу, производственники стояли довольно далеко от насущных хозяйственных задач страны и не замечали тех скромных возможностей, какими располагало наше производство тех лет. Им хотелось создавать новый быт для строителей нового общества, но они не всегда учитывали, что эти строители сами были людьми еще далеко не перестроившимися, не перевоспитавшимися, часто неграмотными, что они не обладали никакими запасами знаний и культуры. Вспомним, что все это проповедовалось в условиях, с одной стороны, почти полной хозяйственной разрухи, а с другой,— начавшегося нэпа.

Интересы производственников, по сути дела, не касались крупного машинного производства, а замыкались в системе «общество — культура — искусство — быт». Это приводило их к работе главным образом над бытовыми вещами — столами, кроватями, одеждой, посудой и т. д., то есть к работе в той области, которой в первые годы революции уделялось наименьшее внимание.

С введением нэпа именно эта область, как наиболее быстро восстанавливаемая и не занимавшая в производстве ключевых позиций, почти целиком попала в руки нэпманов, тотчас же начавших возрождать старые формы вещей, «довоенный уют» абажурчиков, подушечек и занавесочек. Но они, конечно, отнюдь не стремились реализовать проекты производственников. Следовательно, от постепенно налаживавшейся тяжелой промышленности производственники стояли достаточно далеко и, не обладая инженерными знаниями, не могли здесь почти ничего сделать; восстанавливающаяся же легкая промышленность первое время находилась под силь-

ным влиянием нэпманов, и сюда производственникам тоже путь был закрыт. К тому же, в 20-х годах еще не строились мебельные, швейные, текстильные предприятия, где можно было бы сразу наладить выпуск вещей новых рациональных форм.

Какая же сфера деятельности оставалась для производственников в заданной ими самими системе «общество — культура — искусство — быт»? Ответ может быть один: сфера культуры и искусства, где только и смогло развернуться с полной силой это движение. Оно внесло поразительный по новаторству, свежести и цельности вклад в развитие собственно искусства и архитектуры, а в области теории поднялось до высот, до сих пор еще не превзойденных нынешними теоретиками дизайна. Это объясняется тем, что производственники ясно видели конечную цель — переустройство жизни по законам красоты, измеряли свои задачи не кургузым аршином индивидуального быта, а световыми годами организованного коллективистского общества.

Пожалуй, первым серьезным выступлением производственников был проект памятника III Интернационала, выполненный В. Татлиным по заданию отдела ИЗО Наркомпроса. После просмотра эскизов художники В. Татлин, И. Маерзон, М. Виноградов и Т. Шапиро, объединившись в «Творческий коллектив», детально разработали проект и построили модель.

Что представлял собой этот памятник? Прежде всего нужно отметить, что Татлин, отказавшись от идеи изобразительного памятника, пошел глубоко традиционным для русского искусства путем. В России с седой древности то или иное историческое событие отмечалось, как правило, не воздвижением скульптурного памятника, а строительством архитектурного сооружения. В соответствии с господствовавшей христианской идеологией такими сооружениями обычно бывали церковь, собор, часовня. Так возникли такие памятники победы, как церковь Покрова, что на Рву (собор Василия Блаженного) в честь взятия Казани, часовня в честь героев Плевны, а также грандиозный проект храма — памятника 1812 года, созданный А. Витбергом. Появились и многочисленные церкви «на крови» — на месте убийства царевича Дмитрия, последнего Рюриковича (в Угличе), на месте убийства Александра II (в Петербурге) и т. д.

Аналогичным путем пошел и Татлин, предложивший создать не скульптурный памятник, а архитектурное сооружение. Оно должно было представлять собой три огромных стеклянных объема, поставленных один на другой. Металлические фермы, поддерживавшие их, шли снаружи здания. Основное динамическое впечатление получалось именно благодаря этим обнаженным конструкциям с их наклонным и спиральным движением вперед и вверх.

Стеклянные помещения внутри конструкций были простейших

геометрических форм — куб (внизу), пирамида (в середине) и цилиндр (верхний этаж). По мысли автора, эти объемы должны были вращаться, причем с различной скоростью — один оборот в год (куб), в месяц (пирамида) и в день (цилиндр). Предполагалось, что стеклянные помещения будут сделаны в виде гигантских термосов с двойными стенками, с тем, чтобы внутри них можно было поддерживать постоянную температуру. Системой электрифицированных лифтов они должны были соединяться с землей. Нижнее помещение, как наиболее медленно двигающееся, было предназначено для законодательных органов, пирамида — для исполнительной (исполнительная власть должна быть более оперативной) и, наконец, цилиндр — для информационных учреждений (газета, издательство, телеграф, световая реклама и т. д.), которые, естественно, должны быть наиболее «поворотливыми». С этой прямой и наивной аллегоричностью сочетались поразительная смелость и дерзновенность общего замысла. Проект, конечно, был совершенно оторван от реальных условий тогдашней России. Достаточно сказать, что в то время не работал ни один стекольный завод, который мог бы обеспечить создание стеклянных стен куба и цилиндра; у нас просто не было машин для непрерывного вытягивания большеформатных листовых стекол. В Москве и Петрограде с перебоями действовали по 2—3 небольших электростанции, дававшие ток различных фаз и различного напряжения, так что лампочка, горевшая в одном доме, не накаливалась или перегорала в соседнем, ибо он был подключен к другой станции.

Но дело, конечно, не в этом. Проект был революционным в смысле поиска совершенно новых путей разрешения архитектурной задачи. Это был один из наиболее ранних и в то же время наиболее органичных проектов периода конструктивизма — полностью утилитарный и строго функциональный, он нес в себе при этом огромный динамический и эстетический заряд. Автор создавал небывалый художественный образ, не пользуясь, однако, никакими изобразительными средствами. Известный историк и теоретик искусства Н. Пунин с гордостью писал, что «настоящий проект есть первая революционная художественная работа, которую мы можем и посылаем Европе».

Идеи «динамической» спиралевидной башенной архитектуры, впервые набросанные Татлиным, можно увидеть потом в ряде осуществленных и неосуществленных проектов в мировом зодчестве, вплоть до здания Музея Гутгенхайма в Нью-Йорке, спроектированного выдающимся американским архитектором Ф. Райтом. Точно так же идея «стеклянных» прозрачных архитектурных объемов получила дальнейшее развитие в ряде проектов Корбюзье, Райта, Гропиуса (пример — здание Гаррисона — Абрамовича для компании «Феникс»

в Коннектикуте). Таким образом, ценность проекта Татлина и его товарищей была в том, что он будил мысль и опережал свое время, а не в том, что он предназначался для реального осуществления.

В 1920 году по постановлению СНК, подписанному В. И. Лениным, в Москве были организованы Высшие государственные художественно-технические мастерские (ВХУТЕМАС), в 1926 году переименованные в Высший художественно-технический институт (ВХУТЕИН). Многие из производственников стали профессорами и преподавателями ВХУТЕМАСа — ВХУТЕИНа и получили возможность если не реально участвовать в производстве, то хотя бы готовить на будущее кадры художников-конструкторов или инженеров-художников, как тогда называли дизайнеров.

Основные принципы производственников — конструктивность, функциональность, экономичность материалов и конструкций — реализовались в конкретных заданиях, даваемых ими своим ученикам.

Студентам ВХУТЕМАСа предлагалось делать вещи, занимающие как можно меньше места, легко складывающиеся и, если возможно, трансформирующиеся. Поощрялась многофункциональность вещей, то есть их приспособленность служить нескольким целям. Категорически отвергалось всякое поверхностное украшательство. Большое внимание обращалось на гигиеничность вещей.

Среди заданий, которые давал Родченко, были следующие: упростить существующую вещь — то есть снять с нее украшения, выявить конструкцию, убрать неработающие части и т. д.; улучшить существующую вещь — сделать ее более удобной, может быть, многофункциональной, по-новому решить цвет и материал; разработать новые формы вещей, исходя из наиболее промышленных, массовых способов изготовления, использования массовых материалов; предложить новую вещь или комплекс вещей с новыми социальными функциями, например, оборудование избы-читальни, советского кооператива, общежития совхоза.

Объектами приложения сил производственников были, в основном, мебель, одежда, текстиль и частично посуда.

Один из первых образцов уличной торговой мебели — складной торговый лоток «Моссельпрома» для торговли папиросами и писчебумажными принадлежностями — создал А. Ган. Этот лоток отличался от обычных лотков наличием двух плоскостей для раскладки товаров. Однако нижняя плоскость частично скрывалась от глаза продавца, что в то беспокойное время (лоток спроектирован в 1922 году), когда на улицах было еще много всяких «темных элементов», лишь затрудняло его работу.

Н. Соболев в 1923 году предложил складную металлическую кровать, опускавшуюся в комнату из ниши в стене. Кровать была

достаточно тяжелой, для подъема имела небольшой механизм с блоком, улиткой, противовесом и тросом. Пружины по мере расслабления могли подтягиваться специальным ключом. Особенность кровати заключалась в том, что она приводилась в вертикальное положение вместе с постеленным на нее матрасом и бельем. Ниша глубиной в 40 сантиметров должна была вырубаться в стене или же оставляться специально в процессе кладки, которая, таким образом, становилась тоньше на полтора кирпича. В нише устраивались специальные «вентиляционные каналы» для того, чтобы постельные принадлежности «подвергались проветриванию». Естественно, что этот проект оказался более чем спорным: во внутренних перегородках устройство таких ниш было невозможно, так как эти перегородки клали обычно в один, редко в полтора кирпича, а в капитальных наружных стенах толщиной в два с половиной, редко в три кирпича, устройство подобных ниш порой оказывалось рискованным, так как оставшаяся после заглубления ниши часть стены значительно охлаждалась.

Представляет определенный интерес проект Морозова, выполненный в 1926 году. Это — многофункциональный стол на консольных металлических ножках с шариками, благодаря которым он легко передвигался с места на место. Путем различных трансформаций стол мог превращаться в письменный, обеденный и чертежный. В столе были ящики для книг, журналов, конвертов, бумаги, письменных принадлежностей, особые поднимающиеся ящики с кольцами и ремнями для хранения обеденного и чайного сервизов, специальное помещение для чертежей и чертежных инструментов. Каждый сантиметр площади и объема был здесь рационально использован.

Пожалуй, наиболее выпукло принципы сборности, трансформационности, легкого складирования и т. д. выступили в проекте А. Михайлова и Ф. Филиппова, представленном на конкурс, объявленный фабрикой «Мосдрев» в 1923 году. Это был проект сборного мебельного гарнитура, занимавшего в собранном виде объем $3 \times 3 \times 1$ аршина. Набор включал: кровать, стол, две табуретки, библиотеку (полку), место для электролампы, два ящика для бумаг и документов, гардероб, буфет, ящик для белья, ящик для постели, ящик для вещей разного характера. Здесь же помещались часы, барометр и предметы утреннего туалета. Этот гарнитур был предназначен для одинокого гражданина или гражданки и назывался «Радость холостяка».

Примером подобного же подхода в области посуды может служить набор металлических предметов «для похода и экскурсий», включавший котелок-кастрюлю, сковородку, чайник, нож-вилку и несколько других мелких предметов. Все это складывалось в котелок

с ремешком для пристегивания к поясу. Автором проекта был З. Быков, впоследствии ректор МВХПУ.

Кроме уже неоднократно публиковавшихся снимков стула из гнутого бука (автор Рогожин, руководитель — Татлин), столов-диванов Кокорева и Пилинского, шкафа-стола и складного стула Б. Землянищина и некоторых других проектов А. Галактионова и З. Быкова, большой интерес представляет разработанный студентом Соколовым под руководством профессора Л. Лисицкого шкаф-перегородка, помещаемый между кухней и столовой. Этот шкаф был увязан с проектами жилых ячеек нового городского строительства. Он имел емкости с обеих сторон и «особое передаточное окно» для того, чтобы пищу, приборы и т. п. было удобно передавать из кухни в столовую. Конструкция шкафа, расположение отделений и полок в нем были тщательно продуманы и спроектированы с учетом вещей и приборов, которые в него ставились. Такие перегородки-шкафы частично вошли в практику много позже — в конце 50 — начале 60-х годов при строительстве малометражных однокомнатных квартир.

Можно перечислить еще ряд проектов (к сожалению, все они так и остались проектами), выполненных производственниками в 20-х годах, но вряд ли это имеет особый смысл. Остановимся еще только на двух особо весомых работах — «Рабочем клубе» Родченко и «Летатлине» Татлина.

«Рабочий клуб» создавался для демонстрации на Парижской выставке декоративного искусства, состоявшейся в 1925 году. Здесь был представлен агит-фарфор, фарфор с супрематической росписью Н. Суетина, макет избы-читальни, изделия Хохломы, Богородска и других «деревянных» артелей, макет «Рабочего клуба» в натуре. Все это демонстрировалось в оригинальном, очень дешевом, действительно «выставочном» павильоне архитектора К. Мельникова, который И. Эренбург остроумно назвал «сном о гараже» — об индустриальном гараже из стекла и стали.

«Рабочий клуб» по проекту Родченко должен был состоять из нескольких зон, каждая из которых имела специальное оборудование. Эти зоны следующие. **Читальня** — для нее полагался общий стол, витрина для выставки книг и журналов, шкаф, подвижные стенные витрины для плакатов, карт и газет. **Уголки**, в частности, уголок Ленина, где была стенная подвижная витрина «с местом для заголовков и тезисов», подвижная фотовитрина остроумной конструкции и еще одна подвижная витрина «для плакатов и лозунгов». **Зона собраний**, для которой спроектировали специальные «установки» — трибуну оратора, место председателя, раздвижную стенку-экран для демонстрации иллюстративного материала, движущуюся экран-ленту «для лозунгов и диапозитивов». Кроме оборудования

этих зон, в набор клубной мебели входило еще двойное кресло со столиком для игры в шахматы. Столешница была переворачивающейся, по бокам ее укреплялись два ящика для фигур. Еще предполагалось изготовить специальное оформление для диапозитивов и особые фонари «с двойным способом освещения пространства».

Почти все предметы были разборные и складывающиеся. Этот принцип Родченко считал одним из типичных свойств, присущих современной вещи, отмечала В. Степанова, говоря о проекте «Рабочего клуба», выполненном ее мужем.

Все вещи были окрашены в 4 цвета: серый, красный, черный и белый. Окраске придано организующее значение — она выделяет отдельные конструктивные части, подсказывает способ пользования и выявляет характер предметов.

Из выполненного Родченко проекта «многое не удалось осуществить», как отмечала Степанова, из-за ограниченности времени и денег у выставочного комитета. И вместе с тем «Рабочий клуб» был почти единственным из осуществленных хотя бы частично проектов.

Этот проект, весьма интересный по замыслу и цветовому решению, имел ряд особых черт, отличающих его от многих других проектов. Дело здесь не только в таланте автора, но и в его особом «художественном» подходе к предметам. Действительно, вещи Родченко значительно менее утилитарны и функциональны, чем иные работы, но в них гораздо ярче выражен стиль времени и чисто художественные особенности производственного направления в искусстве. Обратим внимание хотя бы на оборудование читальни — узенький стол, сильно напоминающий парту, и стулья с высокими полукруглыми «обхватывающими» спинками — довольно неудобны. Поза человека строго фиксирована спинкой стула, специальной наклонной подставкой для ног в нижней части стола и ограниченным размером пюпитра. В такой позе долго не прозанимаешься в читальне — все тело «занемает». Несмотря на остроумное решение, очень спорна и мебель для игры в шахматы. Это действительно «приспособление» для игры, своего рода «станок» для шахматистов, куда можно зайти только с одной стороны и где необходимо сидеть до конца партии, потому что свободно выйти из «станка» можно только подняв и повернув столик с фигурами. Остап Бендер не сумел бы удрать из Васюков, если бы игра происходила за такими столиками.

Вместе с тем по выдумке, по изящной и выразительной организации пространства, по тонкому использованию цвета Родченко стоял значительно выше многих других своих коллег, которые воплощали в своих вещах только принципы утилитаризма.

Производственники, особенно вхутемасовцы, решали в своих проектах и другие комплексные задачи по оборудованию новых помещений и новой организации быта. Среди дипломных проектов студентов ВХУТЕИНа, кончавших институт в 1929 году, были — оборудование пассажирской кабины аэроплана, плавучего дома отдыха, зимнего поезда-тяговоза, междугородной автобусной станции, торговых и выставочных помещений и т. д. Но, как видим, все это была лишь мебель, приспособляемая для тех или иных помещений. И все это были неосуществленные проекты.

Правда, однажды производственники вышли за границы привычной мебельной сферы. Это был последний проект, выполненный ими уже в начале 30-х годов, «лебединая песнь» одного из зачинателей производственного искусства, творца первого конструктивистского памятника — Татлина. На сей раз он сделал орнитоптер (от греч. *ornito* — птица, *pteron* — крыло).

Орнитоптер представлял собой индивидуальный летательный аппарат, приводимый в движение мускульной силой человека. Основан он был на принципе действия птичьего крыла и выполнен из дерева, шелка, алюминия, китового уса и некоторых других материалов. Аппарат получил полушутливое-полусерьезное название «Летатлин». Художник, искренне стоявший на позициях конструктивизма, понимаемого им как искусство делать полезные вещи, писал: «Работа в этой области, включающей в себя мебель, предметы быта, еще только начинается. Между тем зарождение новых культурно-бытовых учреждений, в которых будут жить, думать и выявлять свои дарования массы трудящихся, потребует от художников не только внешней декоративности, но потребует прежде всего вещей в соответствии с диалектикой нового быта... Мой аппарат построен на принципе использования живых, органических форм. Наблюдения над этими формами привели меня к выводу, что наиболее эстетичные формы и есть наиболее экономичные. Работа над оформлением материала в этом направлении и есть искусство».

Заметим, что к этому времени — началу 30-х годов — один из основателей производственничества относит к нему только «мебель» и «предметы быта», хотя сам он пытался выйти из этих узких рамок. Примечательно, что в том же самом журнале, где были помещены эти вещие слова, под которыми, наверное, и сегодня подписались бы многие дизайнеры, деятельность Татлина была подвергнута резкой критике. В ней было много правильного. Многозначительная подпись под фотографией «Летатлина», выставленной для всеобщего обозрения в залах Музея изобразительных искусств в Москве, вопрошала: «Будущее или прошлое?» Действительно, на пороге второй трети XX века изобретать крылья, подобно крестьяни-

ну — умельцу XVI века, якобы слетавшему с колокольни на легендарных «крыльях Хлопа», было явно несвоевременно. Позади уже были первые русские тяжелые самолеты «Илья Муромец» И. Сикорского и «Святогор» В. Слесарева, уже были проложены воздушные трассы в Сибирь и на Дальний Восток, уже бороздили небо первые серийные самолеты А. Туполева. К тому же, еще в 1925 году, в период зарождения советского воздушного флота, в одном из журналов давалась оценка орнитоптаров, то есть аппаратов, подражающих птице, как наименее перспективных в авиации.

Трагедия была не в том, что орнитоптер Татлина не был искусством, а в том, что он не был техникой.

Естественно, что движение производственников ставит перед историками дизайна массу увлекательных вопросов.

Прежде всего — каковы истоки этого движения?

По-видимому, здесь можно видеть по меньшей мере два основных источника, один из которых относится к теории, а другой — к практике. Первым источником было революционное марксистское учение. Вторым — то «расшатывание» искусства, которое принесли с собой в 900-е годы новые явления и направления в искусстве (кубизм, футуризм и т. д.). Важно подчеркнуть, что только марксистское мировоззрение, только марксистские идеалы построения коммунистического общества дали возможность производственникам увидеть в «левом» искусстве не бунт одиночек, а новые революционные ростки, то жемчужное зерно, которое действительно в нем содержалось и которое привело позже к коммунизму таких его корифеев, как Ф. Леже, П. Пикассо, Д. Сикейрос и другие. Во всяком случае, хотя это и подлежит дальнейшему исследованию и уточнению, вряд ли может быть оспоренной в общем виде мысль о том, что источником движения производственников, разившегося в русле искусства, была именно революция, произведенная в живописи Сезанном и его продолжателями, в поэзии — Маяковским, в кино, архитектуре, театре — многими нашими соотечественниками. Несомненно также, что без оплодотворяющего влияния марксистской философии результаты и достижения этой революции не могли быть поняты и интерпретированы правильно, то есть в созидательном, а не в анархистски-разрушительном аспекте, как они, в конечном счете, и были поняты на Западе.

Наряду с вопросом об истоках, встает вопрос и о причинах кризиса движения производственников. Те разрозненные статьи, которые появлялись до сих пор, рассказывают нам лишь о личных судьбах многих талантливых представителей этого движения — Родченко, Татлина, Степановой. В них, большей частью, не делается попытки объяснить крах этого движения и рассмотреть роль производствен-

ников в дальнейшем развитии художественного конструирования в нашей стране.

Закат этого движения часто объясняется субъективными причинами, хотя, по всей вероятности, дело было в культурном уровне советского общества тех лет в целом. Несмотря на деятельность отдельных гениев того времени, этот общий уровень был, несомненно, низок и чтобы поднять его, необходима была культурная революция в ленинском ее понимании.

Далее. Ратуя за связь с производством и даже за замену инженера художником, производственники в реальной жизни не могли воплотить своих программных установок. Им приходилось ограничиваться созданием проектов и макетов или, в лучшем случае, производством выставочной и театральной мебели и одежды. С более же сложными производствами они были незнакомы и никак не связаны. Да они зачастую и не могли с ними связаться по идейным причинам. Так, например, поскольку еще не было колхозов, первые тракторы на заводе «Возрождение» проектировались и выпускались в расчете на крестьян-единоличников и на примитивные небольшие коммуны и артельные товарищества. Это были маленькие машины Я. Мамина для индивидуального пользования мощностью не более 10—15 лошадиных сил, что нашло отражение и в их названиях: «Карлик», «Гном». По существу они были ответом на социальные задачи дня. Тракторы, которые мы упоминали, отличались поразительной легкостью управления и были специально сконструированы в расчете на малограмотного мужика. В отзывах, приходивших на завод «Возрождение», люди с благодарностью писали, что машина Мамина — это настоящий «крестьянский трактор», что они управляют с ним без «монтера» и без «указательной книги». Иначе говоря, до начала массового колхозного строительства тракторы типа «Гном» и «Карлик» как нельзя лучше соответствовали потребностям и нуждам освобожденной деревни, перестраивающей свое хозяйство и призванной одновременно обеспечить страну хлебом.

Но производственники не могли мыслить масштабами мелкого крестьянского двора. Их идеи требовали воплощения в миллионных тиражах, а страна еще только создавала первый трактор, первый автомобиль, первый тепловоз. Социальный утопизм производственников и отсутствие технических знаний мешали многим из них работать в той еще только становящейся на ноги индустрии, которая реально существовала в 20-х годах.

Исключение составлял, пожалуй, один А. Гастев, полностью ушедший из поэзии в сферу непосредственной деятельности по научной организации труда и подготовке рабочих кадров для возрождающейся промышленности.

Недаром в первой половине 30-х годов, когда производствен-

ническое движение уже стало достоянием истории, его представителей в некоторых статьях и выступлениях называли «преждевременцами». Это говорит о том, что противники производственников, во всяком случае некоторые из них, вполне отдавали себе отчет в прогрессивной социальной направленности этого движения, но считали общество того времени еще неподготовленным для его принятия и осуществления. Другая же группа критиков обвиняла производственников в забвении идеологических и агитационно-пропагандистских задач искусства. Производственники отвечали на это тезисом, что само употребление формальных средств их искусства идеологично, ибо удобно спроектированная и отлично выполненная чашка или стул лучше агитируют за Советскую власть, чем линючий ситчик, на котором напечатаны самые хорошие картинки и лозунги. В принципе тезис был совершенно справедливым. Однако он не учитывал реального положения вещей — промышленность еще не была в состоянии выпускать товары, самым своим качеством убеждающие в преимуществе новой организации общества. Поэтому противопоставление производственного искусства агит-искусству было чисто умозрительным. Выступая против агит-ситцев, агит-клеенки и агит-фарфора, против станковых картин, против «иррационализма искусства», производственники считали, что все это не помогает переустройству жизни в целом, а дает лишь новую оболочку, новый формально внешний вид действительности, не затрагивая ее основ. Такая проповедь и вправду выглядела недооценкой идеологической роли искусства.

Итак, отсутствие достаточно развитой экономической и общекультурной базы не дало промышленному дизайну возможности развиться в то время в виде производственного искусства. Производственники, со всех точек зрения, оказались «преждевременцами».

Но то, что не смогли или не сумели сделать сами производственники, стало возможным для следующего поколения, то есть для выпускников ВХУТЕМАСа — ВХУТЕИНа. Правда, о их деятельности мы знаем чрезвычайно мало. Продолжали ли они работать в промышленности? Внесли ли туда в 30—40-е годы принципы и методы, которые развивали их учителя? Что было ими реально сделано? На все эти вопросы еще предстоит ответить историкам дизайна...

Второе направление, существовавшее в 20-е годы, — это инженерный дизайн, осуществлявшийся в уникальных образцах промышленности. Нам вполне ясны истоки этого движения и пути его развития, несмотря на то, что по данным вопросам почти не имеется исследований и публикаций. Инженерным дизайном занимались, в основном, представители русской инженерной школы, о достоинствах которой мы уже писали выше. Одним из выдающихся ее пред-

ставителей в первые послереволюционные годы был профессор МВТУ А. Сидоров.

Отрицая понятие красоты, как стилизации, он развивал, по сути дела, понятие дизайна, говоря в своих лекциях о том, что инженер-конструктор должен учитывать при проектировании машины вопросы удобства и безопасности обслуживания, легкости монтажа и демонтажа, удобства транспортировки, простоты ремонта, наладки и т. д. Он считал, что рационально сконструированная машина представляется глазу опытного инженера «красивой», а конструирование в целом есть искусство, опирающееся на научные основы. Лекции Сидорова были изданы им отдельной брошюрой.

Многие инженеры русской технической школы решали проблемы удобства и красоты непосредственно в своих практических работах. Стоит вспомнить хотя бы металлические конструкции ажурных маяков, радиомачт, перекрытий перронов, а также мощные мосты, вместительные вокзалы и другие сооружения инженеров В. Шухова, И. Рерберга.

Советская Россия первая занялась воплощением в жизнь идеи тепловоза; первый тепловоз был построен в 1924 году в Ленинграде бывшим народовольцем Яковом Модестовичем Гаккелем. Идея строительства тепловозов, ж.п.д. которых в 3—4 раза превосходит ж.п.д. паровозов, начала осуществляться сразу в нескольких вариантах. В Германии строились тепловозы по проектам наших инженеров Ю. Ломоносова, Х. Мейнеке и других, в России — по проекту Я. Гаккеля. Этот тепловоз представлял значительно больше удобств машинисту, который работал в закрытой, изолированной от шума моторов кабине с превосходным обзором пути. Условия труда, а вместе с тем и безопасность проезда не шли ни в какое сравнение с соответствующими показателями паровозов.

Внешне тепловоз Гаккеля представлял собой некоторое подобие пассажирских вагонов — он весь был накрыт кожухом с окнами. Кстати сказать, это было первое применение принципа «кожуховости» на транспорте. Впоследствии, как известно, в обтекаемых паровозах, в автобусах с «вагонной» компоновкой этот принцип нашел широкое распространение. В те же годы такое зрительное единство тягового средства с составом нередко приводило к забавным недоразумениям — дежурные по станции не хотели давать сигнал отправления, ибо состав, по их мнению, состоял лишь из одних вагонов, локомотива не было.

Можно отметить еще работы Нижегородской радиолaborатории М. Бонч-Бруевича, стоявшие на уровне, а порой и превышавшие достижения мировой радиотехники 20—30-х годов. С деятельностью этой лаборатории, в частности, связано проектирование и строительство наиболее мощной советской радиостанции предвоенных лет —

станции имени Коминтерна, для которой Шухов проектировал построенную в Москве на Шаболовке ажурную стальную радиомачту, обслуживавшую позднее и телецентр. В этой же Нижегородской лаборатории получили путевку в жизнь знаменитые «детекторные» приемники, имевшие до середины 30-х годов чрезвычайно широкое распространение и наиболее способствовавшие внедрению радио в повседневный быт. Эти радиоприемники — то в виде черных ящичков, то в виде большой катушки с металлическими клеммами и гнездами для присоединения наушников — составляли характерную черту быта начала 30-х годов.

Необходимо сказать, что в 20-е же годы зародилось еще одно направление — научный дизайн, основанный на воплощении требований психотехники, биомеханики, эргонологии и других наук — предшественниц современной эргономики (от «эрг» — работа, «ном» — закон). Среди наиболее значительных работ, известных на сегодняшний день, — проект рабочего места водителя московского трамвая. В нем предлагалась полная перекомпоновка оборудования передней площадки моторного вагона с учетом требований физиологического и психологического удобства работы водителя. Этот проект, разработанный известным врачом — физиологом Н. Бернштейном, представляет большой интерес для истории эргономики как науки.

Не продолжая далее перечень интересных образцов инженерного и научного дизайна 20-х годов, заметим, что недавно выявленные материалы по этому периоду дают достаточно ясное представление о характере работ и позволяют сделать некоторые выводы.

Инженерный дизайн тогда воплощался в большинстве случаев в уникальных единичных образцах, а нередко вообще оставался лишь в проектах. В тех условиях иначе и не могло быть, ибо крупная промышленность, способная обеспечить массовый или серийный выпуск изделий, еще только налаживалась. В этом отношении у инженерного дизайна была почти одинаковая судьба с дизайном производителей, который тоже, в основном, не шел далее проектов или единичных образцов. Небольшие серии тканей по рисункам Л. Поповой и В. Степановой или уже упоминавшиеся тракторы Мамина, по сути дела, не меняют картины.

Общей для представителей русской инженерной мысли и производителей была и та смелость решений, оригинальность в постановке задач, изобретательность, которые проявлялись в период осуществления проектов. Из деталей и материалов, добытых с большим трудом, с помощью примитивного технологического оборудования создавались вещи, удивлявшие весь мир простотой и новаторством, — будь то «Рабочий клуб» Родченко, Павильон СССР на

Парижской выставке 1925 года Мельникова, тепловоз Гаккеля или первая ГЭС на торфе в Шатуре с применением кольцевания тока в пределах Московского промышленного района.

Все это позволяет назвать период дизайна 20-х годов временем «уникального дизайна», понимая под этим и единичность разработок, и оригинальность, смелость самих дизайнерских проектов. При этом следует, конечно, иметь в виду, что ни производственники, ни психотехники, ни инженеры того времени не считали и не называли себя дизайнерами. Термин этот появился у нас значительно позже.

20-е годы таят еще много невыясненных вопросов. К ним относятся прежде всего фактология, которая еще только начинает собираться, изучаться и восстанавливаться. Большую помощь практике и науке оказал бы объективный критический анализ теоретических построений производственников. Неясен и вопрос о возможных связях этих основных направлений дизайна 20-х годов, ибо трудно поверить, что представители направлений никак не сталкивались друг с другом.

..Если деятельность производственников почти целиком укладывается в рамки 20-х годов, то развитие инженерного дизайна отнюдь не завершилось в этот период. Однако инженерный дизайн 30-х годов значительно отличается от уникального дизайна первых лет Советской власти. В течение примерно десяти-двенадцати лет (с конца 20-х и до начала 40-х годов) происходит постепенная внутренняя перестройка его, направленная на освоение массового производства. Очень многое здесь зависело от культурного уровня отечественных инженеров и от состояния соответствующей отрасли промышленности. Так, например, поскольку железнодорожное дело в России было достаточно высоко развито (о чем уже частично говорилось), поскольку тут были и большой опыт и соответствующие заводы, инженерная и дизайнерская мысль в этой области развивалась весьма плодотворно и самостоятельно. Об этом свидетельствует создание оригинальных конструкций тяжелых паровозов (ФД), специальных пассажирских паровозов (ИС), паровозов с тендерами-конденсаторами для Турксиба и других мало обеспеченных водой дорог (СК). В конце 30-х годов создавались новые оригинальные системы мощных тепловозов и двухсекционных электровозов.

Иную картину представляла собой автомобильная промышленность. Собственный небольшой опыт строительства малых грузовиков, легковой машины НАМИ и «крестьянских тракторов» практически почти не использовался при создании крупного массового автотракторного производства. Страна просто закупила целиком несколько иностранных заводов. Так возникли предприятия в Горьком, Волгограде, частично в Москве (ЗИЛ) и другие. Это позволило в очень короткий срок создать собственную массовую автоиндуст-

рию. Но поскольку оборудование, инструмент, технология, размерная система были рассчитаны на производство определенных машин американских марок, мы в дальнейшем оказались некоторым образом зависимыми от иностранных моделей и даже вынуждены были переналаживать оборудование примерно в том же направлении, в каком его переналаживал Форд, ибо только это обеспечивало минимум затрат при переходе от одной модели к другой. Практически лишь к концу 30-х — началу 40-х годов мы в основном освободились от этой зависимости. Естественно, что подобный подход существенно замедлил и развитие собственного дизайна в автомобилестроении. Вот почему до конца 30-х годов здесь господствовал тот же уникальный и проектный дизайн, который в других областях ограничился 20-ми годами.

Несмотря на такие полюсные, противоположные подходы, в целом эпоха 30-х годов была весьма насыщена интересными находками, которые по праву можно вписать в историю советского дизайна.

Представляется, что поворотным пунктом, ознаменовавшим наступление нового для нас периода дизайна, было сооружение Московского метрополитена. В отличие от многих западных метрополитенов, Московский сооружался с самого начала как целостный архитектурно-транспортный организм. Именно архитектор практически работал как дизайнер, определяя не только архитектурные особенности и местоположение станций, но и планировку всей линии, увязку ее с наземными видами транспорта, внешний вид и отделку вагонов, шрифт надписей и т. д. Иначе говоря, он координировал с художественной точки зрения работу всех служб и организаций, участвовавших в строительстве метро. Он, а не инженер и не коммерсант, как на Западе, был главной фигурой, и именно это позволило создать Московский метрополитен как цельный и радостный ансамбль, которому нет равного в мире, как единую систему, обеспечившую небывалый комфорт для пассажиров.

В конструкции метро был и ряд интереснейших чисто инженерных находок, например, «московская рессора», обеспечивавшая удивительно плавное и спокойное движение вагонов. Вместе с тем, в архитектурных вопросах, особенно в отделке станций, допущены некоторые излишества, положившие начало украшательству в последующих очередях метро и в советской архитектуре в целом.

Московское метро оказало несомненное влияние на практику проектирования метрополитенов в других странах. В нашем же собственном городском транспортном хозяйстве оно просто перевернуло все привычные представления. Ощувив и оценив все преимущества метро, москвичи вдруг увидели, насколько непрезентабельны такие средства передвижения, как трамвай и автобус. И

именно под влиянием метро началось переоборудование городского транспорта — во второй половине 30-х годов появились первые обтекаемые трамваи, троллейбусы, вышли на улицы Москвы первые два автобуса с «вагонной» компоновкой. Они, как и вагоны метро, имели автоматические двери, мягкие сидения, никелированные поручни без лямок и т. д.

Под явным влиянием вагонов метро была создана и скоростная автомотрисса, представлявшая собой два цельнометаллических, со слегка закругленными углами вагона, первый из которых частично занимал дизельный двигатель. Мотрисса имела только сидячие места — в моторном вагоне 58, в прицепном — 88, изящную и удобную внутреннюю отделку и хороший обзор. Это был прообраз послевоенных дизельных туристских поездов. Автомотрисса могла покрывать расстояние между Москвой и Ленинградом за 6—7 часов.

Среди проектов 30-х годов несомненную ценность с точки зрения дизайна представлял так называемый «аэропоезд» С. Вальднера — монорельсовая дорога с двумя оригинальным образом навешенными вагонами, приводившимися в движение авиационными моторами. В вагонах был запроектирован максимум возможных по тому времени удобств (мягкие сиденья, широкий обзор, хорошая звукоизоляция, небольшой буфет). А общий абрис двух сигарообразных вагонов с пропеллерами производил чрезвычайно приятное впечатление своими динамическими формами. Проект не только прошел стадии чертежей и создания промышленных моделей — одна из них масштабом 1:10 демонстрировалась в Центральном парке культуры и отдыха им. Горького в Москве. Началось даже строительство небольшого опытного участка эстакады для проведения натурных испытаний. К сожалению, война помешала осуществлению проекта.

Оригинальностью отличался и морской глиссер-катамаран, созданный инженером В. Гартвигом и курсировавший по Черноморскому побережью со скоростью около 100 километров в час. Здесь также создавались повышенные удобства для пассажиров. Стремительные распластанные формы глиссера со смелой горизонтальной параболой крытой палубы придавали ему некоторое сходство с машинами, нарисованными иллюстраторами фантастических книг о космосе.

Советские художники промышленности участвовали в создании нашего первого оригинального дискового телефонного аппарата, частично работали в области отделки радиоприемников, осветительной аппаратуры, мебели. В только что открывшемся тогда Московском доме архитектора в 1940 году состоялась первая выставка новых образцов мебели.

К сожалению, весь этот материал почти не поднят исследователями, а поэтому пока еще нет возможности сказать о дизайне 30-х

годов более подробно. Можно лишь констатировать, что в это время, особенно в конце периода, дизайн начал проникать и в область массового производства культурно-бытовых предметов. Основные же характерные черты дизайна 30-х годов придется определять, рассматривая более подробно только транспортные средства.

Мы уже говорили, каково мощное влияние оказало на переоборудование транспорта Московское метро. Вообще же в отношении внешних форм промышленный дизайн на транспорте развивался по двум основным направлениям: во-первых, по линии введения изобразительности, и во-вторых, обтекаемости. Первое направление стоит буквально где-то на грани самодеятельного искусства. В нем проявилось стихийное стремление инженеров и проектировщиков, строителей и рабочих к красоте, к эстетическому освоению продукта своего труда. Не их вина, что они видели и понимали эту красоту весьма своеобразно. Это привело к тому, что на котлы паровозов спереди прикреплялись металлические звезды, портреты, эмблемы и т. д. У нового предвоенного паровоза серии «В» дымоотбойные щиты по обеим сторонам котла были сделаны в виде развевающихся железных знамен. Один из паровозов ФД на Луганском заводе выкрасили в бело-голубой цвет, что вряд ли удачно сочеталось с вытянутыми, тяжелыми конструктивными формами локомотива.

Буквально через 3—4 года после появления новых вагонов метро, оказавших такое обновляющее влияние на весь общественный транспорт, авторы отдельных статей стали утверждать, что эти вагоны серы, некрасивы, бесцветны и не соответствуют по своему оформлению тем замечательным фрескам и мозаикам, статуям и люстрам, которые все обильнее украшали новые станции метро. В этих же статьях критиковалась и линия развития нашего дизайна на проектирование обтекаемых транспортных средств. Она объявлялась модой, якобы пришедшей с буржуазных киноплакатов и ненужной для социалистического транспорта.

Между тем, обтекаемость пришла в советский дизайн не в результате следования западным образцам, а как научно обоснованное направление, преследовавшее исключительно цели повышения аэродинамических свойств транспорта и, следовательно, его экономичности.

Первые опыты по обтекаемости начал у нас адъютант одной из военных академий инженер А. Никитин. После ряда испытаний, проведенных на моделях, он построил на шасси машины ГАЗ-А обтекаемый автомобиль с утопленными в крыльях фарами и без подножки. Это был первый советский прообраз будущей «Победы». Автомобиль Никитина испытывался в начале 30-х годов и показал очень хорошие результаты. С середины 30-х годов обтекаемые и

ложно обтекаемые формы постепенно начали завоевывать мировое автомобилестроение. Это отразилось и на наших машинах М-1 и ЗИС-101, освоенных в массовом выпуске к 1937 году. Хотя их форма не совсем самостоятельна, над достаточно сложным проектированием отдельных криволинейных поверхностей работали советские инженеры и художники: Н. Борисов, И. Герман, В. Ростков, Д. Конаныкин и другие, причем работали уже как дизайнеры. Одновременно мягкие плавные линии обтекаемых тел появились в кузовах трамваев, троллейбусов и автобусов. Обтекаемый капот получил и паровоз ИС, водивший «Красную стрелу» по Октябрьской железной дороге. Новые предвоенные паровозы серии «В» и «К-2», строившиеся на Луганском и Коломенском заводах, также начали выпускаться с обтекаемыми кожухами оригинальной формы.

Таким образом, несмотря на критику, формообразующие линии мирового дизайна начали достаточно широко входить в наш обиход. Но, как уже сказано, их применение было не подражанием, а проверенным на опыте и научно обоснованным формообразованием. И значительный вклад в это обоснование внесли советские специалисты — А. Никитин и другие.

В конце 30-х годов, благодаря достигнутому у нас техническому прогрессу и полному освоению заимствованной зарубежной техники, появилась возможность создавать более оригинальные модели автомобилей. Одной из них была советская малолитражка «КИМ», выпуск которой начался незадолго до Отечественной войны. Над внешним видом ее работал художник-конструктор В. Бродский. Этот автомобиль стал еще одним шагом по пути к созданию машины М-20 («Победа»), законченной в проекте в 1943 году. Художник В. Самойлов не только подвел в ней итог предыдущему зарубежному и отечественному развитию обтекаемых форм, но и сделал своего рода эстетическое открытие. Появление машины без крыльев, без подножек, со слаборасчлененным кузовом, как бы накрывающим всю машину, может служить предметом законной гордости нашего дизайна и знаменательным итогом его развития в 30-е годы. (Выпускаться машина начала уже после войны).

Однако, отдавая должное замечательной работе Самойлова, мы не должны забывать и того, что появление «Победы» было во многом предопределено развитием научного дизайна и научной работы в области художественного конструирования. Правда, тогда еще не существовало Института технической эстетики, но отдельные специалисты проводили исследования, ставшие в дальнейшем научной базой дизайнерского проектирования.

Исследовательская работа велась в различных направлениях. Например, в той области, которая позже войдет в сферу эргономики, были исследованы удобства посадки и расположения органов

управления грузовой машиной. Советские специалисты М. Бергман и А. Залесская определили максимальную и минимальную высоту сидения, угол его наклона (был определен наклон назад на несколько градусов; спустя много лет это было подтверждено и обосновано в исследованиях шведского врача Б. Акерблома), а также необходимую высоту верхнего ветрового стекла — чтобы лучше различать показания светофоров, которые раньше не устанавливались на сравнительно низких столбах, а подвешивались высоко над мостовой.

В методике дизайнерского проектирования большой интерес представляли брошюры, альбом и отдельные статьи Кириллова, в которых подробно разбирались способы построения кривых поверхностей. В судовой архитектуре и, в частности, в проектировании палубных надстроек ценные разработки опубликовал Л. Добин. Большой материал по эстетике автомобильного кузовостроения собрал инженер Горелин. Наконец, наиболее интересные комплексные исследования провел Ю. Долматовский. Они охватывают широкий круг вопросов — от использования в технике целесообразных форм живой природы (то, чем ныне занимается бionика) до выявления тенденций развития форм и прогнозирования их на будущее. Кстати сказать, при работе над «Победой» наибольшую ценность представляли именно эти последние вопросы. Кроме того, Долматовский работал над исследованием форм и преимущества заднемоторных автомобилей и автобусов с «вагонной» компоновкой, в проектировании первых образцов которых он непосредственно участвовал.

Как видим, пока наши знания о дизайне 30-х годов довольно скудны. Мы не коснулись здесь не только сферы культурно-бытовых изделий, но даже и некоторых областей транспорта, например, авиации, судостроения. Между тем, существование таких объектов, как морской теплоход «Абхазия», речные трамвайчики и специальные суда для канала Москва — Волга, самолет «Максим Горький» с типографией на борту, неопровержимо доказывает, что и здесь понемногу развивалась дизайнерская деятельность. Однако это еще предстоит исследовать для создания полной картины истории советского дизайна.

В целом же в 30-е годы, как мы уже говорили, происходил постепенный переход от уникального дизайна к дизайну в массовом производстве. Отдельные образцы, вроде того же самолета «Максим Горький» или «вагонных» автобусов, еще продолжали оставаться уникальными, но и они создавались уже в расчете на серию. Дизайн все более проникал в различные области, хотя пока еще неорганизованно, несколько стихийно, опираясь то на инициативу рабочих и инженеров, то на прямую поддержку отдельных руководителей, то на научные разработки и т. д. При этом опять-таки следует иметь в виду, что сами архитекторы, инженеры и худож-

ники, занимавшиеся в 30-е годы деятельностью, которую мы сейчас определяем как дизайнерскую, отнюдь не называли себя дизайнерами, ибо такого термина тогда еще не было.

Существенной особенностью научной работы в дизайне 30-х годов было то, что она рассматривалась и выполнялась только в виде прикладных, чисто практических исследований. Никакой общей теории, никаких рассуждений об «искусстве, как жизнестроевании» или о подмене инженера художником, как лицом, обеспечивающим целостность создаваемого предмета, не было и в помине. Разрозненность и стихийность самого дизайна не создавали условий для разработки теоретических проблем; в свою очередь, отсутствие ясной теории и перспектив развития не давало возможности собрать дизайнеров воедино и вооружить их более общей и ясной программой.

Неорганизованность дизайнерского движения во многом определялась непониманием целей и задач промышленного дизайна. Это явление еще не было полностью осознано в обществе — оно рассматривалось, в лучшем случае, лишь как определенное украшение машин, придание им более современных форм просто потому, что «так принято». При этом, если осознавалась некоторая идейно-культурная роль промышленных форм, то только в привычных проявлениях, то есть когда форма несла на себе некоторое эмблематическо-изобразительное начало. Отсюда — украшение транспортных средств, отсюда же — все большее внедрение элементов изобразительного искусства в архитектурную отделку станций метро и т. д. Вопрос о качестве самой формы, характерный для эстетической мысли второй половины 20-х годов, сейчас уже не ставился.

Разрозненность дизайнерского движения и непонимание его роли в формировании культуры привели к тому, что дизайн практически получил некоторое развитие лишь в форме художественного конструирования, то есть в форме дизайна изделий, а не дизайна систем. К последним относится в 30-е годы только Московский метрополитен. Все же остальное было лишь локальным проектированием отдельных, никак не связанных друг с другом объектов.

Те же причины породили и еще одно явление — пренебрежение к дизайнерским произведениям. Несмотря на то, что в целом дизайн изделий 30-х годов предусматривал серийность изготовления, выполненные образцы обычно оставались в единственном числе, использовались не по назначению и тем самым не агитировали за дизайн, а скорее дискредитировали его. Скоростная автотоматрисса, созданием которой руководил наш первый тепловозостроитель Я. Гаккель, в итоге использовалась лишь на одной из дорог для перевозки стройматериалов. Скоростные обтекаемые паровозы курсировали по расписанию обычных локомотивов, в результате чего

никак не выявлялись их преимущества. Они даже становились неэффективными, потому что на обычных режимах тратили на 10—15 процентов топлива больше, чем обыкновенные паровозы, приспособленные к этим режимам.

Вместе с тем нельзя не отметить особо развития методических работ по промышленному дизайну в автомобилестроении и судостроении. То был значительный шаг вперед, расширявший также и подготовку специалистов в этой области.

На первый взгляд может показаться, что в 30-е годы было сделано значительно больше, чем, например, в 20-е. И действительно, в количественном отношении дизайн 30-х годов, конечно, превосходит дизайн 20-х. Но есть, как говорится, одно «но». Кроме одного осуществленного проекта дизайна системы (метро) и некоторых методических разработок, дизайн 30-х годов не дал практически ничего такого, что свидетельствовало бы о принципиально новом развитии научной мысли, давало бы материал для теоретических обобщений. По многим же позициям дизайн вообще не развивался. В частности, в области психотехнических работ не было создано ничего равнозначного хотя бы проекту переоборудования кабины водителя трамвая.

Таковы итоги развития дизайна в 30-е годы. Естественно, что во время Великой Отечественной войны даже та скромная дизайнерская деятельность, которая проводилась в 30-е годы, существенно сократилась. Нельзя, однако, сказать, что в этот период не были заложены некоторые основы ее будущего развития. Это сказалось в организации Московского, а затем и Ленинградского высших художественно-промышленных училищ, в развитии инженерного дизайна, связанного с совершенствованием военной техники, и т. д. К сожалению, материалы эти до сих пор не исследованы и ничего более определенного сказать о дизайне 1941—1945 годов пока невозможно.

....В послевоенные годы дизайн в нашей стране продолжал развиваться в форме художественного конструирования и прежде всего на транспорте. Появились новые модели автомобилей, электропоездов, тепловозов, трамваев, троллейбусов; вышел ряд изданий, как обобщающего характера (например, работа Ю. Долматовского по кузовам автомобилей), так и практико-методического (укажем хотя бы на книгу Д. Вильямса о построении сложных криволинейных поверхностей).

Дизайн начал проникать в сферу бытовых машин и приборов — чаще, правда, в виде заимствований, но иногда и в виде оригинальных решений. Это особенно сказалось в таких изделиях, как холодильники, радиоприемники, электроплитки, стиральные машины, телевизоры, фотоаппараты, кинокамеры, проигрыватели.

Некоторое развитие получил и дизайн систем. Практически в

середине 50-х годов заново была создана система службы Аэрофлота, ибо наша страна первая организовала массовое авиаобслуживание пассажиров реактивными и турбореактивными лайнерами. Конечно, внутреннее оформление первых самолетов ТУ занавесочками с вышивкой и соответствующими обойными тканями и мебелью вряд ли можно признать вполне удачным дизайном, но вскоре период подобных увлечений миновал, внутренняя отделка самолетов стала соответствовать их наружным формам и приобрела более современное звучание.

Случалось, что по тем или иным причинам далеко не все проекты воплощались в жизнь. К числу тех проектов, о неосуществлении которых приходится особенно сожалеть, относится удивительно чистый по формам и очень удобный в пользовании малолитражный автомобиль «Спутник» В. Росткова.

Существенная особенность послевоенного развития дизайна в СССР состоит в том, что впервые после производственников в этот период появились специальные дизайнерские организации; дизайн как область деятельности стал обособляться от производства и все более выделяться из сферы обычного конструкторского проектирования. Начался, следовательно, принципиально новый период — период «организованного дизайна». В его появлении, как нам кажется, как раз и состоит наиболее характерная определяющая особенность советского дизайна после войны.

Вот почему нам представляется целесообразным говорить в этом разделе не об отдельных проектах и изделиях тех или иных авторов или конструкторских бюро (КБ), а прежде всего о специализированных дизайнерских организациях. Ибо, как ни мал был поначалу их вклад в развитие промышленности, в конечном итоге именно они определили общий подъем дизайнерского движения в нашей стране.

Начало этому периоду было положено после завершения Великой Отечественной войны, в декабре 1945 года, когда Совет Народных Комиссаров Союза ССР поручил Наркомату транспортного машиностроения создать специальную дизайнерскую или, как тогда говорили, «архитектурно-художественную» организацию. На основе этого распоряжения нарком транспортного машиностроения СССР В. Малышев в январе 1946 года приказал организовать при Главном управлении вагоностроения хозрасчетное архитектурно-художественное бюро с опытной мастерской для разработки архитектурных проектов и макетов наружной и внутренней отделки пассажирских вагонов и вагонов городского транспорта. Руководство им было поручено Ю. Соловьеву.

Первая работа, к которой подключилось архитектурно-художественное бюро (АХБ), была связана с созданием нового цельно-

металлического пассажирского вагона¹. Над этим проектом вместе с Ю. Соловьевым и Ю. Сомовым работали Г. Лебедев и И. Кулаков. Надо сказать, что на вагоностроительных заводах проект не встретил поддержки. Шли первые послевоенные месяцы. Все знали, в каком состоянии находился наш транспорт, и считали, что основная цель проекта — сделать вагоны надежнее, крепче, покрепче, покрепче. Однако проектировщики из АХБ смотрели не только с позиций сегодняшнего дня, но и вперед: ведь нормальная служба вагона — 30—50 лет. Они хотели обеспечить пассажирам максимум удобства и комфорта, дать в вагон больше света и воздуха, сделать его красивее и просторнее. С помощью чертежей трудно доказать свою правоту, и они добились постройки макета. На заводе были созданы макеты купе как по проекту дизайнеров, так и по проекту инженеров-вагоностроителей. Сравнение их оказалось убийственным для проекта, в котором проявилось традиционное мышление вагоностроителей. В августе 1946 года проект, выполненный по чертежам АХБ, утвердили в качестве эталона для отделки четырехосных цельнометаллических пассажирских вагонов бескупейного типа.

Что же проделали дизайнеры?

Прежде всего была изменена конструкция и материал — вместо обычной «вагонки» применены профилированные легкие полки щитового типа, собранные на синтетических клеях. Верхняя полка в нерабочем положении поднималась вверх, а не опускалась вниз, как раньше. Введением дополнительных шарнирных соединений была остроумно решена проблема превращения части продольной полки в столик. Было полностью переоборудовано освещение вагона, что позволяло с комфортом читать и отдыхать. Все металлические детали проектировались заново в алюминиевых сплавах с матовой поверхностью.

Основу проекта составляло новое пространственное решение с оригинальным использованием цвета. Благодаря естественному цвету дерева, покрытому прозрачным лаком, легкости конструкций, введению зеркал и алюминиевых деталей, внутреннее пространство вагона потеряло былую тяжеловесность и замкнутость.

С художественно-конструкторскими находками удачно сочетались и элементы инженерного дизайна — более мягкая подвеска на улучшенном типе рессор, принудительная вентиляция, переоборудование кипятильника и санузла, обеспечение хорошего отопления в холодное время года и т. д.

Эти достижения позже были использованы при разработке новых типов купейных и мягких вагонов, которые строились для нас

¹ Деятельность АХБ освещена по материалам работы Ю. Соловьева «Использование методов художественного конструирования как действенного средства повышения качества промышленной продукции». ВНИИТЭ, 1967, машинопись.

в ГДР и других странах. Со временем улучшалось лишь качество отделки и применяемых материалов, создавались дополнительные комфортные условия. Принципиальные же решения и общие размеры, найденные художниками-конструкторами АХБ, сохранялись.

В АХБ разработали также проект специализированного экспресса «Южный» для отдыха и поездки на курорты Крыма и Кавказа. Его не удалось осуществить, но именно он явился прообразом тех фирменных поездов, которые позже, в 60-х годах, появились почти на всех дорогах страны.

Еще одна крупная работа АХБ — проект пассажирского парохода для пополнения речного флота, сильно пострадавшего во время войны. Здесь дизайнерам пришлось соревноваться с кораблестроителями киевского завода «Ленинская кузница», предложившими первоначально довольно шаблонный вариант. Проектировщики Ю. Соловьев, В. Воскресенский, Ю. Сомов, О. Лебедева разработали новую планировку палуб, экономичный и красивый вариант оборудования и отделки, улучшили внешний вид судна, сделав его более динамичным и красивым. Ряд предложений дизайнеров приняли, однако, вместе с этим в протоколе заседания объединенного технического совета, рассматривавшего проект в мае 1949 года, появилась весьма оригинальная запись, отразившая как в фокусе господствовавшие в то время отношения инженеров и дизайнеров: «Участники совместного заседания техсовета Министерства речного флота с представителями Министерства транспортного машиностроения отказались рассматривать наружный вид судна, как выполненный архитекторами-судостроителями, в результате чего пароход вышел странным, необычным» (Архив Министерства речного флота. Проект 737, оп. 1, дело 1, л. 29). Так и чувствуется, что судостроители были настолько ошеломлены проектом, что у них даже не нашлось слов для его характеристики. Они могли только повторять: «Странно! Необычно! Нельзя такое и рассматривать!» А между тем дизайнеры не предлагали ничего сверхъестественного — они просто пытались отойти от привычных статичных канонов пароходной архитектуры, превращавшей суда в своего рода плавучие павильоны.

Проект в конечном счете осуществили — он практически явился также прототипом для многих других судов послевоенной постройки. Важнейшим планировочным принципом, проведенным дизайнерами и вошедшим позже в практику судостроения, было перенесение камбуза в кормовую часть и расположение всех ресторанов и столовых на одной вертикали, что существенно улучшило обслуживание пассажиров и облегчило работу официантов.

Важно отметить, что впервые в отечественной практике судо-

строения использовалось унифицированное оборудование, ранее запроектированное для железнодорожных вагонов. Это дало существенный экономический эффект, так как не потребовалось организовывать производство нового вида оборудования. По этому же проекту построили еще несколько судов, причем не только в СССР, но и в Венгрии.

АХБ выполнило затем встречный проект дизель-электрохода — флагмана речного пароходства для строительства на заводе «Красное Сормово». Здесь составили также проект, по которому суда для СССР строились в Чехословакии. Бюро разработало новые типовые каюты, места общего пользования, некоторые типовые образцы судовой мебели и т. д.

Кроме этих работ для речного флота и железной дороги, в АХБ в 1949 году был разработан новый городской троллейбус (архитектор Т. Шепелева). В нем впервые применили широкое остекление, выгодно выделявшее его среди остального транспорта. Дизайнеры учли многочисленные жалобы пассажиров на большую высоту ступенек в машинах других типов и соответственно снизили их. Были заново спроектированы двери, позволившие широко раскрывать проемы на остановках и тем самым существенно улучшившие условия посадки и выхода пассажиров. С этой же целью создали специальный разгрузочный шлюз при входе. Он значительно улучшил передвижение пассажиров в салоне. Даже сейчас, спустя много лет после начала его серийного выпуска, этот троллейбус смотрится достаточно современным.

Работа АХБ представляет большой интерес и в методическом плане. Здесь впервые наладили тесное сотрудничество между архитектором-художником и инженером-конструктором, широко применили метод натурного проектирования и макетирования в натуральную величину из натуральных материалов, который до этого сравнительно часто использовался лишь при создании станций метро. В АХБ опытным путем доказали, что дизайнер должен работать с некоторым опережением по отношению к работе инженера. Весь этот опыт пригодился позднее при организации ВНИИТЭ и сети Специальных художественно-конструкторских бюро (СХКБ).

В дальнейшем, в ходе некоторых реорганизаций, АХБ перешло в иное ведомство, изменило свой профиль и, в конечном итоге, превратилось в обычное конструкторское бюро. Однако идеи, развивавшиеся в нем, не умерли. Дизайн постепенно продолжал распространяться и проникать в промышленность.

По образцу АХБ стали создаваться и другие подобные организации, среди которых наибольшую известность получило дизайнерское бюро, руководимое О. Арнольдом. Оно занималось судовой архитектурой, оборудованием и отделкой кораблей и судов. значи-

тельно вырос штат художников-конструкторов на автомобильных заводах, дизайнеры начали работать в авиастроении.

Однако в целом работа АХБ и других аналогичных организаций была лишь одним из направлений нашего дизайна, правда, самым прогрессивным, но все же далеко не повсеместным. Продолжалась и практика иногда полного перенесения какой-либо иностранной модели на нашу почву. Обычно брался достаточно массовый образец, хорошая технологическая отработанность которого обеспечивала ему достаточно быстрое и наименее болезненное внедрение в производство на наших заводах. Так попали к нам в середине 50-х годов американские холодильники со скругленными углами, мотороллер «Вятка», стиральные машины «Сибирь», «Тула» и т. д.

Между тем, в ряде областей науки и техники мы уже догоняли, а иногда и перегоняли западные образцы или, во всяком случае, создавали машины, приспособленные к нашим условиям отнюдь не хуже, чем американские к американским или французские к французским. А поскольку наши условия часто бывали тяжелее, то и машины в целом нередко выходили более надежными и более совершенными. Это обстоятельство, а также тот факт, что в то время нам еще приходилось приобретать иностранное оборудование и брать его подчас за прототип, привели к появлению еще одного направления в дизайне. Оно характерно тем, что создавались оригинальные отечественные машины и механизмы с последующим их «одеванием» в иностранную форму. К тому же своих художников-конструкторов было еще очень мало. Типичный образец такого направления — машина «Запорожец». Ее важнейшие узлы созданы отечественными инженерами с учетом отечественных условий эксплуатации, форма же взята с одной из итальянских моделей второй половины 50-х годов.

Но будущее было не за этими подражательными направлениями, а за развивающимся самостоятельным советским дизайном.

* * *

Отвлечемся теперь от изучения истории и обратимся к вопросам технической эстетики, то есть к сегодняшней теории промышленного дизайна, чтобы уже на этой базе рассмотреть особенности практики нашего дизайна 60-х годов и перспективы его развития.

ДИЗАЙН: ОСОБЕННОСТИ И РАЗНОВИДНОСТИ

Во введении мы познакомились с общим определением дизайна. Поговорим теперь об этом явлении несколько подробнее.

Человек не может существовать, ничего не делая. Все его время посвящено какой-либо деятельности — работе, отдыху, прогулке, передвижению на транспорте, еде, чтению и т. д. Иными словами, человек ставит перед собой определенную цель, избирает нужные для этой цели средства и операции и старается ее осуществить. Вся эта масса деятельностей может быть различными способами классифицирована. Нас сейчас будет интересовать профессиональная деятельность.

Во многих профессиональных деятельности можно выделить три общих способа, три своего рода деятельности.

Первой из них будет изобретательство. В технике это создание новых аппаратов, машин, процессов, приборов, орудий; в науке — открытие новых законов, явлений, аксиом, теорем; в искусстве —

открытие новых эстетических принципов, новых выразительных средств, новых идейно-эмоциональных особенностей, новых видов искусства.

Второй общий способ — компоновка с обязательным установлением новых связей между объектами, явлениями, принципами. В технике это проявляется в промышленном дизайне; в науке — в появлении новых дисциплин (таких, как бионика, математическая лингвистика, техническая эстетика) или в применении новых методов в уже существующих науках (например, радиоактивного анализа в археологии, кибернетических методов — в медицине и т. д.); в искусстве — в новых принципах монтажа (например, в кино, в романе), в новых синтетических видах искусства, основанных на использовании уже существующих средств и приемов, — ревю, латерна-магика, в объединении искусств — например, объемная фреска или рельеф-мозаика.

Третий способ — конструирование, то есть действие по определенной программе с помощью строго определенных операций и средств, в результате чего создаются объекты, ранее известные, но в какой-то мере улучшенные, видоизмененные, приспособленные к определенным, заданным программой условиям. Конструкторская деятельность в технике достаточно известна. В науке — это, в основном, предварительная, а также черновая и экспериментальная работа: создание программ и методик, сбор фактов, систематизация материала, общее построение работы. В искусстве — это создание «построенных», «ходульных», преходящей ценности произведений с использованием готового набора выразительных и идейно-эмоциональных средств, это стилизация, не связанное ни с какими эстетическими открытиями художество, в котором манера и прием уже давно опробованы и заранее заданы.

Вот эти различные способы в каждой профессии постепенно оформляются в специфические виды деятельности: есть изобретатели, есть дизайнеры, есть конструкторы. В первую очередь, такое отчуждение, обособление произошло в технике, в области материального производства. К сожалению, наш язык всегда запаздывает с тем, чтобы дать название этим обособившимся явлениям. Поэтому никто не называет Чарли Чаплина или Ле Корбюзье изобретателями, а постановщиков «Королевы бензоколонки» или архитекторов, придавших микрорайонам различных городов удивительное единообразие, — конструкторами. Наоборот, мы часто таких людей, как например А. Туполев, С. Ильюшин, О. Антонов, называем авиаконструкторами, хотя эти специалисты по сути дела изобретатели и дизайнеры.

Нам не хотелось бы, чтобы наши рассуждения создавали впечатление, будто изобретатель — это нечто очень хорошее, а кон-

структор — посредственное. Такой вывод был бы неправильным. В технике профессия конструктора так же почетна, как и деятельность изобретателя. Она обычно так же требует творческого мышления. Просто она более распространена. Конструкторы — это своего рода солдаты технического прогресса. Солдаты, не ставшие маршалами. Их имена часто остаются неизвестными в истории техники, но именно они проектируют дома, хлебопекарни, серийные самолеты, электролампочки, наборные машины и т. д. Приведем хотя бы такой пример.

16 июля 1867 года скромный парижский садовник Жозеф Монье получил патент на изобретение «переносных кадок из железа и цемента». Испытывая нужду в деньгах, Монье усиленно искал какой-нибудь заменитель дорогой дубовой клепки для кадок, в которых он разводил пальмы и апельсиновые деревья. А нашел — железобетон. Сейчас даже трудно себе представить, как существовала бы промышленная и жилая архитектура без железобетона.

В середине XX столетия группа наших архитекторов и инженеров разработала ассортимент сборных железобетонных деталей для строительства. Чтобы производить детали, под Москвой (в Люберцах и Очакове), а также на окраинах многих других городов выстроили специальные комбинаты. Бетонные детали пошли на стройплощадки. По сути дела, эти архитекторы и инженеры были дизайнерами. Они впервые нашли комбинации деталей, дающие ряд вариантов планировки помещений, впервые запроектировали новые связи: цементный завод — домостроительный комбинат — стройплощадка. Пришлось придумывать новые машины для непрерывного конвейерного производства плит, балок, стен, лестничных маршей, создавать особый автотранспорт для их перевозки. Все это — не только комбинаторская деятельность, но и изобретательство, и конструирование. Однако основой было построение новых связей, принцип новой компоновки уже существующих технических достижений, способов, нормативов, приемов.

Когда сделали эту первую работу, за дело взялись конструкторы. Они обычно действуют по гораздо более жесткой программе, созданной дизайнерами: из готовых деталей проектируют дома, из уже доказавших свою целесообразность и надежность машин — новые линии домостроительных комбинатов. Конструкторы, как правило, подходят к делу творчески — улучшают и модернизируют проекты, оригинально «привязывают» их к местности, добиваются повышения производительности, улучшения качества и т. д. Таким образом, и здесь есть элемент поиска, изобретательства, комбинирования. Но в целом, это уже деятельность по определенному плану, не предусматривающая установления новых связей или появления новых комбинаций.

Такой же ход событий мы можем проследить в сотнях иных случаев. В 1820-х годах датским физиком Х. Эрстедом и английским физиком М. Фарадеем была установлена связь между магнетизмом и электрическим током — в проводнике, движущемся около магнита, начинает индуцироваться ток. Наш соотечественник Б. Якоби, действовавший в данном случае как дизайнер, на основе принципа, открытого Фарадеем, и из уже известных элементов — магнита, проволоки и т. п. создал первый в мире практически пригодный электродвигатель. А затем сотни и тысячи инженеров и конструкторов проектировали и проектируют по сей день, в соответствии с поставленными задачами, электромоторы требуемых размеров, заданной мощности, установленной скорости, работающие на таких-то напряжениях, потребляющие столько-то электроэнергии и т. д.

Итак, существуют три фазы, три этапа проектной деятельности — изобретательство, компоновка, конструирование. Компонировочную деятельность и называют обычно дизайном. Что же характерно для нее?..

Изобретательство — это эвристическая деятельность в чистом виде, открытие нового. Компоновка — тоже род эвристической деятельности, но это открытие не самих явлений, а существующих между ними связей. Изобретатель — открывает, дизайнер — комбинирует. Как мы видели выше, человечество пользуется этим комбинаторским методом освоения действительности уже тысячелетия. Но оно не вычленило, не дифференцировало его от других методов. Мы до сих пор считаем изобретениями, например, паровоз, автомобиль, холодильник. На самом же деле изобретены были паровая машина (или, вернее, принцип превращения энергии пара в полезную работу), двигатель внутреннего сгорания, принцип получения низких температур за счет испарения. А затем уже шло прикомпоновывание паровой машины к повозке, движущейся без рельсов (прообраз автомобиля) или по рельсам (паровоз), или к парусному судну (пароход). Двигатель внутреннего сгорания тоже попробовали установить на карету, а холодильную установку вмонтировали в кухонный шкаф. История вещей выдает эти первоначальные компоновочные усилия. Один из прототипов автомобиля представлял собой установленное на колесах чучело лошади, внутри которого помещался бензиновый мотор. К этому чучелу припрягалась обычная карета.

Дизайн, или компоновка, всегда имеет определенную цель. Человек ставит себе задачу — объединить двигатель Дизеля и повозку, катящуюся по рельсам. Он получает тепловоз, автомотрису, дрезину — в зависимости от конкретных условий задачи. Изобретения же возникали, как правило, или неожиданно, или как результат долгой, кропотливой работы и экспериментов, конечная цель кото-

рых была первоначально достаточно туманной. Никто не ставил себе специальной цели — изобрести радио, никто не приходил в свою лабораторию с тем, чтобы открыть гальванический элемент или инертный газ.

Изобретение не всегда делается для какой-нибудь конкретной утилитарной цели. Дизайн же, особенно технический, инженерный дизайн, — всегда сугубо утилитарен. Изобретатель — открывает, дизайнер — приспособляет.

Изобретается нечто невиданное прежде. Компонуются уже готовые объекты, идеи, принципы, открытия, материалы.

Изобретение — единственно, инвариантно. Второй закон термодинамики один для Москвы и для Нью-Йорка, для 1850 года, когда Клаузиус его сформулировал, и для 1970. Компоновка же по своему существу многовариантна. Даже два любых элемента можно скомпоновать в пространстве и во времени десятками различных способов. Простая линейная перестановка и то дает два варианта — АВ, ВА. Вот почему образцы дизайнерской деятельности могут иметь и имеют различные варианты. Тепловозы СССР и США отличаются друг от друга по устройству, мощности, применяемым материалам, внешнему виду и т. д. Современные тепловозы отличаются и от первого тепловоза Я. Гаккеля, и от тепловозов, которые мы увидим через десяток лет.

Здесь мы можем вернуться несколько назад и признать, что наш первый пример с железобетоном (мы его использовали ради его большой наглядности и популярности) не является полностью «чистым» или корректным примером. В действительности изобретениями были открытие железа еще на заре человеческой истории и открытие цемента. Железобетон же — есть компоновка, первая стадия компоновки: построение связей между двумя материалами. Второй стадией было построение связей между новым материалом и архитектурой, строительным делом; третьей — разработка принципа сборности строительства. Дизайн, таким образом, многолик. Именно это и мешало выделить, отдифференцировать его от изобретательства и конструирования, в связи с чем осознание дизайна пришло сравнительно поздно.

Если попытаться более обстоятельно выделить основные специфические особенности компоновочной деятельности, то, по-видимому, наиболее важных будет четыре. Это наличие осознанной цели; наличие исходных данных или прототипов; решение задач методом компоновки, что приводит к построению новых связей между объектами, внутри или во вне объектов; получение качественного эффекта, то есть создание новых объектов или качественное изменение старых, служивших прототипами.

Разберем эти особенности более подробно.

Наличие цели связывает дизайн, как и конструирование, с конкретными действиями, конкретными объектами. Новые компоновки данных имеют место, конечно, и в абстрагирующей деятельности сознания — науке, теории. Но в огромной массе случаев новые связи устанавливаются все же между вещами, материалами, приборами, людьми и т. д.

Понятие цели обычно исторически преходяще, ибо человек ставит себе цель в реальных исторических обстоятельствах, желая получить конкретный и большей частью даже осязаемый результат. Историчность цели определяет и историческую ограниченность дизайна. Закон о силах, действующих на погруженное в жидкость тело, в пределах нашей Земли практически вечен. Он действовал и до того, как его открыл Архимед, и будет действовать в далеком будущем. Но скомпонованные на основе этого закона подводные лодки всегда имеют ограниченный срок службы.

Однако, если конкретные образцы дизайна живут, как правило, сравнительно недолго, то некоторые принципы компоновки, принципы соединения тех или иных элементов, открытые дизайнерами, используются значительно дольше — иногда веками и даже тысячелетиями. Например, открытая древним «дизайнером» связь палки с камнем в орудиях типа копья просуществовала многие столетия, затем перешла в связь дерева с наконечником из металла; и лишь с изобретением пороха и огнестрельного оружия эта связь и это конкретное оружие исчезло из военного обихода и доживает свой век в виде спортивного снаряда.

Правда, несмотря на столь длительные сроки действия, даже такого рода дизайнерские связи или принципы компоновки оказываются все-таки исторически преходящими, ибо появляются новые материалы, новые условия жизни, новые социальные условия, новые изобретения, при которых отпадает надобность в существующих связях. Одни связи заменяются другими, возникают новые орудия, вещи, системы, которые уже не могут быть построены на старых принципах.

Отличительная черта дизайна состоит в том, что понятие цели здесь имеет двоякую природу. Цель обычно конкретно-утилитарна и в то же время социальна. Этот вопрос достаточно сложный, приводящий нас, в конечном итоге, к проблеме социальности дизайна в целом. Попробуем поэтому разобраться в этой проблеме на более узком примере промышленного дизайна.

На первых этапах истории дизайна, то есть практически почти до конца XIX века, пока он не вычленился из других видов деятельности, цели его были сугубо утилитарны и узко конкретны — улучшались и перекомпоновывались отдельные предметы. Если это и приводило к каким-либо социальным последствиям, то люди этого

не осознавали и даже не ставили себе такой задачи. В начале XX века, в связи с появлением таких дизайнеров, как П. Беренс, промышленный дизайн начал уже осознаваться как особая специфическая деятельность со своими целями и задачами по отношению не только к отдельному предмету, но и к большим группам предметов — допустим, ко всей продукции данной фирмы или ко всему комплексу каких-либо предметов, входящих в окружение человека, например, к мебели. После Великой Октябрьской социалистической революции дизайнеры особенно остро почувствовали, что дело не в предметах, а в тех людях, которые с ними общаются. Александр Родченко давал своим питомцам во ВХУТЕМАСе задания разрабатывать мебель или предметную обстановку для новых объектов, имеющих яркую социальную природу, — для изб-читален, рабочего клуба, красного кооператива и т. д. Уже один из создателей Баухауза венгерский художник Л. Моголи-Надь совершенно отчетливо сказал о том, что хотя дизайнер имеет дело с вещами, цель его «не предмет, а человек».

Итак, произошло осознание социальных целей промышленного дизайна. И в 1920-е годы, и в более позднее время ряд западных дизайнеров тешил себя иллюзиями, что они занимаются «гуманизацией техники», что цель их деятельности — улучшение положения человека в мире, все более насыщаемом техникой. В профессиональном кодексе дизайнеров, принятом Международным Советом Организаций Промышленного Дизайна (ИКСИД) на 5-м конгрессе в Монреале в 1967 году, записано, что «дизайнер считает своим профессиональным долгом улучшение социальных условий и повышение эстетического уровня общества».

Однако в условиях капитализма все это оказывается фикцией. Основная цель американских дизайнеров, как мы это видели выше, — «заставить звонить кассу, выбивающую чеки», то есть поддерживать деловую активность рынка. Следовательно, в конечном счете, западный дизайнер думает не о человеке-покупателе, а о продавце, об интересах фирмы. Социально он поддерживает капиталистические порядки. Это прекрасно подмечено в журнале прогрессивной дизайнерской школы в Ульме: «Большинство тех, чьи желания и представления отражаются в каталогах фирм, — явно за прогресс. При одном условии: пусть исторический процесс изменяет подтяжки и велосипедные звонки, но не сознание людей».

Как видим, цели промышленного дизайна могут быть с социальной точки зрения и прогрессивными, и консервативными, реакционными. Но важно подчеркнуть, что сами дизайнеры нередко еще и сегодня не осознают до конца этих целей, не видят за конкретными, частными задачами тех социальных последствий, к которым приведет их осуществление. Социальные последствия возникают

потому, что дизайнерские проекты воплощаются в широко тиражируемых изделиях и поэтому воздействуют в массовом порядке, так или иначе определяя поведение людей, общающихся с этими изделиями, воспитывая у них те или иные вкусы, привычки, навыки, стремления, понятия. Это усугубляется еще и тем обстоятельством, что сами задачи, решаемые дизайнерами, являются в большинстве случаев массовыми, типовыми задачами и поэтому человек-пользователь соприкасается не только с отдельными, широко оттиражированными предметами, но и с массой предметов, выполненных, примерно, в одном ключе, по одним и тем же канонам и правилам. Естественно, что воздействие такого океана предметов с почти одинаковым эстетическим, эргономическим, техническим и всякими иными подходами — это уже есть действие социальное, есть формирование массовой культуры и, так сказать, «массовой личности». Вот почему дизайнер может лишь тешить себя мыслью, что он выполняет только конкретную задачу спроектировать, скажем, настольную лампу или телефон. На самом деле, результатом его деятельности, в конечном счете, является определенным образом воспитанная личность.

Как ни странно, этого сложного, но, в общем, ясного процесса не понимают или не хотят понять многие дизайнеры. Им неизвестно, что, кроме конкретной цели первого, ближайшего плана, у дизайнера всегда есть большая социальная цель. Она зависит в итоге от тех устоев и идеалов, которые господствуют в данном обществе и которых придерживается дизайнер как социальная личность. Понять и принять эти большие идеалы и цели, найти способы их адекватного претворения в предметах — такова задача дизайнеров в социалистическом обществе. Если же эти задачи консервативны, дизайнер, живущий в капиталистической стране, но придерживающийся передовых взглядов, должен суметь противостоять реакции, действовать вопреки «потребительской идеологии» мира наживы. Призывать к этому дизайнера-реакционера бессмысленно, ибо он служит монополиям и только монополиям. Именно так, а не иначе рассматривается в настоящее время вопрос о целях промышленного дизайна как конкретной проектно-компоновочной деятельности и как социального института...

Вторая важная особенность дизайна — наличие прототипов или исходных данных, то есть объектов компоновки. Наиболее существенно здесь то, что объектами компоновки могут быть предметы или явления не только одного или близких, но и сравнительно далеких друг от друга классов. В литературе романтическая фабула нередко может быть скомпонована со стихотворной формой изложения — получается роман в стихах. Здесь соединяются явления одной области, одного порядка. Иногда принцип литературного

изложения в стихах или прозе со всеми особенностями литературного языка — метафоричностью, подтекстом, иносказаниями — может быть применен с целью повышения действенности информации о том или ином продукте. В этом случае мы получаем современную торговую рекламу. Эта реклама может существовать отдельно, но может быть скомпонована и с самим товаром или же с его упаковкой. В последней она порой komponуется с какими-либо изобразительными решениями. Здесь уже элементы литературы соединяются с элементами графики, а все вместе прикомпоновывается к таре и упаковке, которые в данном случае не только защищают товар от повреждений при транспортировке, но и выполняют информационные функции.

Выше уже приводились примеры того, как происходила в технике прикомпоновка новых объектов к старым. Сейчас нам важно подчеркнуть другой момент — возможность «брать» объекты компоновки из самых различных областей, и брать даже не объекты целиком, а их части, детали, принципы действия, особенности функционирования или только особенности восприятия — и компоновать все это, создавая новое единство. Наилучшие примеры здесь опять же дает наиболее развитая на сегодня область — промышленный дизайн.

Мы соединяем вагон с двигателем и получаем, в зависимости от конкретных условий и задач, автомотриссу, трамвай, троллейбус, автобус и т. д. Соединяем далее вагон с принципами и средствами, выработанными изобразительным искусством и архитектурой, и получаем не просто троллейбус, но красивый троллейбус, гармонично построенный, пропорциональный, отличающийся благородством и строгостью форм. Затем мы начинаем компоновать наш вагон по принципам эргономики (иногда ее называют инженерной психологией) и антропометрии¹: определяем размеры, высоту и наклон кресел, их мягкость и упругость, уровень освещения в салоне, изолированность вагона от шума двигателя, прикомпоновываем кондиционер. Таким образом, мы каждый раз присоединяем к исходному прототипу все новые и все более далеко от него отстоящие объекты или же используем при его перекомпоновке все новые, не специфичные для данного класса объектов принципы. В конечном итоге, рождается иной объект с рядом дополнительных свойств и качеств, весьма далеких от исходного прототипа. Так, сегодняшняя новая модель «Волги» или автобус «Икарус» отнюдь не напоминают карету Людовика XIV и могут вызвать в сознании лишь случайную ассоциацию с ней.

Развитие этой компоновочной деятельности, шаг за шагом ради-

¹ Антропометрия — наука, занимающаяся различными измерениями человеческого тела.

кально изменяющей окружающий нас мир, имеет огромные последствия. Выше мы говорили о социальных результатах дизайна. Отметим здесь еще один важный момент. Поскольку для дизайна характерно наличие прототипов или исходных объектов для компоновки, а эти объекты могут находиться в различных областях науки, техники, искусства и т. д., дизайн по природе своей связан с проблемами слияния техники, искусства и науки. Он органически ведет к этому слиянию, он по природе своей враг узкой специализации и цеховой замкнутости. Отсюда — непреложное требование к дизайнерскому образованию. Это должно быть широкое образование. Только большие знания, эрудиция дают возможность дизайнеру легко и умно соединять объекты, принадлежащие к разным классам, использовать в какой-то данной области приемы и принципы, выработанные в других, смежных или далеких областях знаний или искусств. Сама специфика дизайна как компоновки различных объектов требует, чтобы дизайнер знал о существовании этих объектов, был информирован о них.

Одной из причин, серьезно повлиявших на развитие дизайна именно в XX веке, является то развитие средств массовой информации, которое обеспечивает дизайнеру широкое ознакомление с различными областями знаний. Без массовой печати, радио, кино, телевидения, научно-популярной литературы, без заинтересованности самих специалистов в новой информации развитие дизайна было бы чрезвычайно затруднено и практически неосуществимо.

Не менее важно и разнообразие знаний, то есть наличие различных школ и творческих методов в науке, искусстве, технике. Это ведет к разработке даже в одной области нескольких подходов, нескольких принципов решения одних и тех же задач...

О третьем важнейшем признаке дизайна — о решении им задач методом компоновки и построения новых связей — было уже достаточно сказано и вряд ли этот признак нуждается в дополнительных комментариях. Ограничимся тем, что подчеркнем лишь те немногие особенности, о которых мы еще не говорили.

Изучение опыта развития дизайна приводит к выводу, что в нем действует правило, весьма важное в методическом отношении для дизайнеров-практиков. Назовем его «правилом расстояния» или одним из условий эффективности. Это правило может быть сформулировано так: **эффективность конечного продукта дизайна прямо пропорциональна расстоянию между теми областями, откуда взяты его прототипы или исходные данные.**

Эффективность лингвистики во много раз повысилась, когда к анализу языка применили математические методы; археология получила, наконец, возможность не сомневаться в своих датировках благодаря применению методов радиоактивного анализа. Таким

образом, в отношении современных гуманитарных наук подтверждаются слова И. Канта о том, что в каждом знании столько истины, сколько математики.

Машина становится красивой, когда используют не только конструкторские, но и художественные приемы ее компоновки. Она получает тем самым новое эстетическое качество, которого раньше у нее не было. Добавка неорганического сырья и серы к природному продукту — каучуку во многом изменяет свойства последнего и дает возможность получать материал с достаточно постоянными упругими свойствами, отличными от свойств как каучукового молока, так и кристаллической серы. Врачи добиваются наибольшего успеха при лечении инфекционных заболеваний тогда, когда они действуют на микроба-возбудителя не только химическими средствами, но и психотерапией, направленной отнюдь не на очаг болезни, а на сознание и подсознание больного.

Подобных примеров можно привести тысячи — и всегда мы увидим, что чем дальше отстоят друг от друга объекты компоновки, тем эффективнее оказывается конечный результат.

Еще одной важной особенностью дизайнерской компоновки, отличающей ее как от композиции в искусстве, так и от конструирования в технике, является то, что в процессе нее происходит некоторое изменение исходных объектов, а часто и их функций. Если художник, komponуя, например, картину на полотне, оставляет неизменными элементы этой композиции — дом, дерево, поле, пруд, то дизайнер переиначивает предметы, меняет их форму, вторгается в их структуру, отсекает часть функций, не нужных ему. Иначе говоря, он видоизменяет исходные прототипы в процессе компоновки.

На основании проведенного изучения дизайнерского опыта рискнем здесь высказать еще одно соображение: **наименьший эффект конечный продукт дизайна имеет тогда, когда в нем равнозначно komponуются два или более объекта со своими функциями, не претерпевая при этом изменений.** Перекомпоновка же объекта тем эффективнее, чем целенаправленнее изменяется его структура и функция.

Это правило говорит о том, что многофункциональный объект обычно бывает хуже, чем несколько специализированных. Кресло-кровать менее удобно, чем обычное кресло или обыкновенная кровать. Совмещенные санузлы вызвали в свое время столько нареканий, что их неудобство вряд ли нуждается сегодня в специальном комментировании. И подобных примеров — сотни.

Почему же мы все-таки делаем многофункциональные вещи и даже считаем это одним из методов дизайнерской работы? Вопрос далеко не праздный, но ответ на него будет дан несколько ниже. Сейчас же скажем, что многофункциональный предмет

оправдан лишь в том случае, когда формы, функции и структура исходных прототипов подвергались изменению в соответствии с новой общей задачей изделия. В новой вещи необходимо выделить ее ведущую, основную функцию, или, как говорят, функцию-доминанту. Этому главному назначению вещи следует подчинить все остальные функции, рассматривая их как дополнительные, второстепенные, побочные, лишь улучшающие и облегчающие достижение основной цели изделия. И здесь мы можем высказать еще одно дополнительное соображение, являющееся результатом второго правила: **поскольку основа дизайна — компоновка, то эффективность конечного результата будет тем выше, чем более преобразуются, видоизменяются, приспособляются друг к другу и к новой общей задаче исходные объекты.**

Должна сохраняться суть исходных объектов, а не их форма и структура. На железной дороге не такая паровая машина, как на фабрике, да и дорога тоже иная — рельсовая, а не проселочная и не бетонная. Дорога и паровая машина изменены, перекомпонованы, приспособлены друг к другу и к новым условиям работы.

Таковы некоторые важные особенности дизайнерской компоновки.

Но каково же значение, какова роль этого компоновочного метода в дизайне? Благодаря ему дизайн приспособливает открытия, законы, принципы, материалы, найденные учеными и изобретателями, к конкретной действительности, помогает их реализации, вводит их в промышленность, технику, быт. Но на этом его роль не кончается. Он продолжает и далее работать с данным принципом или открытием, приспособляя его ко все новым и новым сферам, прикомпоновывая его к различным областям деятельности. Та же паровая машина вначале использовалась лишь для откачки воды в шахтах, затем как двигатель, создающий вращательное движение на металлообрабатывающих, ткацких, деревообделочных предприятиях, потом как двигатель на железной дороге, как двигатель на судах и, наконец, как двигатель безрельсового и воздушного транспорта. И хотя эти последние попытки в свое время были неудачными, мы сегодня вновь слышим о проектах использования силы пара на городском автотранспорте, что, по мнению их авторов, должно способствовать оздоровлению атмосферы. Таким образом, благодаря перекомпоновке, видоизменению, приспособлению, паровой двигатель завоевывал все новые и новые области, ускоряя тем самым технический и социальный прогресс во всех отраслях. То же самое повторилось с бензиновым и электрическим двигателями, с новыми материалами, например, пластмассами, с новыми принципами управления, новыми каналами связи и т. д. Основная роль, социальная миссия дизайнера, специфически ему присущая как

компоновочному методу освоения мира,—это роль ускорителя прогресса, роль некоего технического и социального катализатора, который, перенося достижения, открытия, принципы, материалы из одной области в другую, в конечном счете, обеспечивает ускорение общего движения вперед.

Более того, он не только ускоряет это движение, но и ведет к известной его равномерности, гармоничности, ликвидируя отставание отдельных областей за счет применения принципов, методов и материалов из других областей. А эта равномерность развития в области техники, промышленной базы ведет к выравниванию и хода социального развития. Таков технически-культурно-социальный аспект дизайна как всеобщего принципа компоновки и, в частности промышленного дизайна, как области проектной деятельности...

Перейдем к четвертому признаку дизайна — к особенностям качественного эффекта, возникающего в результате дизайнерской перекомпоновки прототипов.

Качественная эффективность отличает дизайн от обычного проектирования или конструирования, где мы, как правило, получаем лишь количественный, точно измеримый эффект. Сама цель дизайна состоит в получении нового продукта или же новых свойств и качеств у исходного продукта (продуктов) в результате его перекомпоновки. При обычном конструировании не меняется основная схема и структура объекта — происходит лишь улучшение материалов, увеличение скоростей, повышение надежности и т. д.; не ставится и задача придать новую функцию предмету — улучшаются только имеющиеся функции. При дизайне же у конечного объекта всегда возникают новые побочные функции или же он становится наилучшим образом приспособленным к какой-то одной специализированной функции за счет отказа от выполнения других. И в том и в другом случае цель работы — достижение качественного эффекта.

Понятие качества достаточно запутано в имеющейся литературе и поэтому приведенные рассуждения могут быть оспорены с каких-то иных позиций. Авторы данной книги понимают под качественным эффектом обычно новые свойства объекта или, в редких случаях, — резкое, скачкообразное улучшение прежних его свойств. В связи с этим необходимо оговориться, что под новыми свойствами и качественными эффектами подразумеваются отнюдь не только те «материальные» качества, которые проявляются физически ощутимым способом, — например, способность автомашины или танка плавать или самолета садиться на воду, — но и «духовные» качества, психофизиологические и даже «символические», как сказал бы Г. Земпер, эффекты или знаковые свойства, как говорят теперь. Это особенно важно для промышленного дизайна, где часто цель

работы — придать объекту свойство (качество) красоты, удобства, комфорта, информативности и т. д.

В связи с этим необходимо отметить, что дизайн как метод компоновки и перекомпоновки можно рассматривать и как способ организации и реорганизации. Поэтому в нем, за редкими исключениями, проявляется свойство целого быть более суммы своих частей. Вот это нечто, эта величина, на которую сумма или получаемый в результате дизайна продукт «больше» своих составных частей, и является новым свойством или новым качеством продукта. Оно проявляется в его новой функции, в скачкообразном расширении доминирующей функции или каким-либо другим способом. И наоборот — в плохом, примитивном дизайне, где объекты присоединяются друг к другу без их структурной переработки, целое, конечный продукт будет «меньше» суммы своих составляющих. Некоторые примеры этого уже приводились, другие встретятся нам в последующих главах при изучении конкретного материала.

Итак, цель дизайнерской работы — получение нового свойства или нового качества; метод достижения этой цели — компоновка или перекомпоновка исходных данных (прототипов), способных обеспечить это качество; конечный результат — новый объект, обладающий искомым качеством. Следовательно, этот качественный эффект или наличие в конечном продукте новых свойств можно считать органически присущим дизайну, одним из его признаков.

Вряд ли нужно специально говорить о социальном значении проблемы качества — оно достаточно понятно. Отметим лишь один аспект этой проблемы, относящийся к промышленному дизайну.

Обычно в промышленном дизайне после перекомпоновки предметы получают новые качества красоты и комфортности, которые имеют самое прямое отношение к социальным и идеологическим функциям дизайна. Комфорт сохраняет наше здоровье, сберегает работоспособность, препятствует утомлению и т. д. Все это общеизвестно. Но, кроме того, удобство и красота предметов несут в себе огромный воспитательный заряд. Они воспитывают вкус, приучая человека с детства к красоте пропорций и гармонии цвета, наглядно демонстрируют ему принцип заботы, принцип «человеческого» отношения вещи к человеку. Этот принцип, конечно, не возник сам собой, он был заложен в предмет другим человеком, но, естественно, что и этот какой-то другой сделал предмет удобным не просто так, по своей прихоти, а потому, что перед ним стояла общественная задача компоновать удобные предметы. Ему это поручило общество, оно дало ему соответствующие навыки и средства, обеспечивая одновременно и возможность осуществления его замыслов. Таким образом, дизайнерская вещь превращается в своего рода полпреда идей, наглядно демонстрирующего заботу общества

о своих людях. Несомненно, что это приучает человека не только творчески относиться к своему делу, но и вселяет в него чувство гордости за сделанное им.

Совсем иное отношение вызывает вещь крикливая, сделанная явно в угоду моде, сконструированная с единственной целью — сбывать ее подороже и побыстрее, как это происходит часто в странах капитала. Все эти качества обычно бывают достаточно отчетливо видны и вызывают раздражение. Человек чувствует, что его хотят обмануть, обвести вокруг пальца. Это оскорбляет его достоинство. Правда, нередко такие явно коммерческие устремления дизайнера ловко маскируются в расчете на недостаточно разборчивого потребителя. Вот почему в некоторых зарубежных государствах люди, стремясь защитить себя от подобного дизайна, создают специальные организации потребителей, которые проводят периодические экспертизы товаров. Так, например, электрическая кухонная плита «Хот-пойнт» (США) имела 35 рукояток и шкал для регулирования степени нагрева. Когда эксперты американского Союза потребителей разобрали эту плиту, оказалось, что некоторые ее шкалы не имели никакой связи с конструкцией и регулировочными механизмами. Это была сплошная бутафория, примененная для воздействия на покупателя¹. Понятно, что подобная «заботливость» фирмы и ее дизайнеров вряд ли может вдохновить покупателя.

Еще Маркс говорил, что он может на практике относиться к вещи только по-человечески, если эта вещь относится к человеку по-человечески. Социальной функцией прогрессивного промышленного дизайна и является внесение этого «человеческого» качества в вещи, ибо это укрепляет и развивает «человечность» человека. В этом и заключается социальный аспект четвертого основного признака дизайна — возникновения в результате переконструкции новых качеств у объектов.

* * *

Выше мы отмечали, что дизайн устанавливает новые связи внутри объектов или объекта с человеком, со средой, с другими объектами и т. д. Эти связи могут быть разнообразными. Мы отметим некоторые из них.

1. **Тактическая связь.** Предметы почти не изменяются структурно, но потенциально существующие связи между ними осмысливаются, выявляются и упорядочиваются. В зависимости от желания дизайнера эти связи становятся более жесткими или же, наоборот, более гибкими. Например, стол и стул в жилой комнате — самостоятельные предметы. Но между ними существует незримая

¹ А. Л. Дижур. Дизайн в капиталистических странах. М., 1968, стр. 16.

связь — стул обычно следует за столом при всяких изменениях в расстановке мебели. Функциональная связь этих предметов может быть подчеркнута и выявлена с помощью однотипных художественных решений, согласованием их высот и размеров, применением одинаковых или эстетически наиболее подходящих друг к другу материалов и т. д. Может быть и обратная задача — так сконструировать стул и выбрать для него такие материалы, чтобы он был максимально эстетически «нейтрален» и мог подойти к любой комнате и к любому столу.

Проектируя скрытую проводку в панелях, из которых строятся дома, архитектор или инженер тем самым заранее устанавливает определенные тактические связи со всем оборудованием и мебелью в будущих квартирах. Он предопределяет их планировку и расстановку, причем, к сожалению, часто далеко не в лучших вариантах. Резко повысившийся спрос на добавочные соединительные шнуры — прямое тому доказательство. Дизайнер выявил связь между электропроводкой и мебелью, но запроектировал ее излишне жестко, излишне регламентированно.

Большое распространение тактические связи имеют в дизайне рекламы и упаковки, а также в торговом строительстве и оборудовании. Та или иная форма и цвет упаковки, униформа торгового работника, внешний вид киоска, лотка, магазина в результате удачного дизайна могут прочно связаться в нашем представлении с определенными видами и качествами товаров. В данном случае тактическая связь строится заново и затем закрепляется в практике и сознании.

Классический пример тактических связей — военное дело с его взаимодействием различных родов войск. Пожалуй, это одна из немногих областей, где теории тактических связей уделяется серьезное внимание. Торгово-рекламный дизайн, по-видимому, мог бы позаимствовать отсюда немало полезного.

2. Механическая связь. Одна из весьма распространенных. Она заключается в механическом объединении двух объектов или двух предметов. Этот вид связи часто ведет к малоудачному дизайну: физическое объединение двух предметов хотя и дает некоторую экономию места или материалов, однако, нередко затрудняет пользование ими. Совмещенные санузлы, о которых уже шла речь, — наиболее наглядный тому пример. Об этом виде связи несколько подробнее будет еще сказано при разборе методов дизайна изделий и дизайна систем.

3. Структурная связь. Отличается от механической тем, что два объекта как бы взаимно проникают друг в друга, структура каждого из них меняется, и возникает новый единый предмет. Ее особенность еще и в том, что в каждый данный момент может осуществ-

латься только одна из функций многофункционального, но единоструктурного предмета. Например, радиокомбайн не может служить одновременно и как проигрыватель, и как приемник; кресло-кровать может быть или креслом или кроватью. В этом — известная ограниченность структурной связи, дающей, однако, существенные экономические преимущества.

Большой интерес с точки зрения экономики и целесообразного использования ресурсов и материалов представляет одна из разновидностей структурной связи, так называемая вычлененная связь. Она построена на том, что какая-то общая в нескольких предметах структурная деталь как бы «выносятся за скобки», приобретает самостоятельное значение и может поэтому обслуживать несколько объектов. Удачным образцом такой связи является набор бытовых приборов, сконструированных в расчете на привод от одного типового моторчика. Такой моторчик может подключаться к швейной машине, пылесосу, кухонной машине, полотеру, что дает возможность гораздо экономнее распоряжаться материалами, сделать их более дешевыми, снизить вес прибора.

4. **Органическая связь.** Это связь, ведущая к значительному качественному улучшению основного объекта за счет включения в него дополнительных устройств, специально для него созданных и без него не функционирующих. К этим устройствам относятся всякие автоматические и полуавтоматические регуляторы, автостопы, сервомеханизмы, запоминающие устройства, входящие в объект как некий регулирующий или облегчающий работу орган. Сами по себе, без общего «организма» данного предмета они бесполезны, как балансир без часов. Но на изобретение, а потом на освоение и «привязывание» подобных механизмов к основному «материнскому» предмету человечество потратило века своей истории. Зато и использует оно эти раз найденные принципы и механизмы очень широко, прикомпоновывая их ко многим объектам. Вспомним, что такой простейший регулятор равномерности вращательного движения, как маховое колесо используется в сотнях видов двигателей и механизмов — от паровой машины до детской инерционной игрушки. Обязанность дизайнера — хорошо знать подобные механизмы и принципы их действия и всегда стараться, перекомпоновывая предметы, включать в них эти регулирующие или облегчающие работу узлы, ибо они сообщают объекту дополнительные качества удобства, надежности, комфорта.

5. Наиболее широко распространена в промышленном дизайне связь типа «объект-принцип». Строго говоря, она осуществляется не столько в отдельных предметах, сколько в промышленном дизайне в целом. Про промышленный дизайн можно сказать, что он представляет собой объединение техники с искусством. Но нельзя

про конкретную модель «Волги» или «Москвича» сказать, что это объединение автомобиля со скульптурой. В работе над внешними формами автомобиля использовались лишь принципы художественного подхода к объему и массе — законы пропорций, ритма, равновесия и т. д. К тому же, эти принципы были еще прокорректированы технологией, требованиями аэродинамики, законами движения. Таким образом, от искусства в данном случае остался лишь метод общего подхода к проблеме, а не его отдельные конкретные особенности.

В промышленном дизайне мы почти всегда берем какой-либо вполне определенный конкретный технический объект и начинаем его компоновать, исходя из художественных принципов, из принципов психофизиологического удобства или, что бывает чаще всего, стараясь увязать между собой обе эти группы принципов. Иначе говоря, мы компоновем вещь уже по каким-то новым, в процессе самой работы отыскиваемым закономерностям.

Таковы некоторые типы связей, открываемые или выявляемые в дизайне и, в частности, в промышленном дизайне.

В результате проведенного изучения можно попытаться несколько уточнить и расширить прежние формулировки и сказать, что дизайн — это деятельность, объектами которой могут быть любые предметы, явления, качества, принципы, профессии и роды деятельности. Цель этого дизайна — придать используемым объектам новые качества, которые возникают в результате построения новых связей внутри объекта, вне его (объекта со средой, объекта с человеком и т. д.) или между объектами. Основным способ работы дизайнера, приводящий к возникновению новых связей, — компоновка и переконпоновка объектов, включающая изменение или создание вновь не только их формы, но и структуры. Последний случай — создание новой структуры — возникает тогда, когда объектами компоновки выступают новые принципы, закономерности или открытия, еще не получившие формально-структурного воплощения.

* * *

Перейдем теперь непосредственно к промышленному дизайну. Каковы его разновидности и особенности?

Дизайнеру дано какое-то изделие, скажем, телефон, пишущая машинка, станок — и поставлена задача: сделать его красивее и удобнее для человека, удобнее в процессе эксплуатации. Это главная и определяющая цель промышленного дизайна. Но есть и ряд сопутствующих целей: так сконструировать вещь, чтобы ее легче было производить, удобнее ремонтировать, проще транспортиро-

вать, выгоднее продавать. Однако, разумеется, главное — эксплуатационные удобства.

Достижение основной цели, как и всех ей сопутствующих, приводит к последствиям социально-экономического характера: применение, а иногда и производство данной машины высвобождает у людей время или энергию, или то и другое вместе, способствует оживлению и убыстрению рыночных процессов, приводит к экономии или, наоборот, к трате средств и т. д.

За счет чего же достигается эксплуатационное удобство, приводящее в итоге и к социально-экономическим последствиям? В основном, за счет улучшения условий функционирования изделия. При этом в методическом плане можно идти несколькими путями. Отметим некоторые из них, относящиеся к работе с одним изделием.

1. Приспособление изделия к наилучшему выполнению одной узкой функции. Наиболее яркие примеры этого дает развитие ремесленного дизайна в области инструментов. Из единого, универсального «пра-молотка» постепенно для разных ремесел были скомпонованы молоток сапожника, часовых дел мастера, чеканщика, слесаря, плотника, бочара, кузнеца. Все они имеют различный вес и размер, разный боек и носик, разный размер рукоятки и пр. Точно так же приспособление к определенным узким функциям обычных ножниц дало нам ножницы садовые и маникюрные, овечьи и портновские, редакторские и хирургические.

2. Прикомпоновка к основному объекту дополнительных деталей или узлов, имеющих узко целевое назначение. Такие дополнительные детали значительно, а иногда даже коренным образом улучшают функцию прототипа, облегчают работу с ним, делают его более безотказным и надежным. Визуально эти новые детали нередко кажутся сначала случайно прикрепленными к объекту. Вспомним, например, первые модели утюгов с резервуарами для воды, смачивающей ткань. Они казались каким-то чужеродным элементом, нелепо прикрепленным к утюгу. Но постепенно улучшалось их компоновочное «вхождение» в утюг, а еще лет через десять, если только человечество не перейдет к тому времени полностью на немнущиеся ткани, утюги с водяным резервуаром станут не только с технической, но и с эстетической стороны совершенно органичным целостным предметом.

3. Улучшение дополнительных функций объекта. Мы не только сталкиваемся с большинством вещей непосредственно в момент работы, но и ухаживаем за ними — чистим, моем, переносим или перевозим с места на место, храним, ремонтируем. И предмет должен быть так скомпонован, чтобы все это было легко, просто и удобно осуществлять. Например, посуда для общественного пита-

ния должна не только удовлетворять своему прямому назначению, но и легко мыться, удобно складироваться, соответствовать порциям и раскладкам блюд, быть более прочной и менее чувствительной к физическим воздействиям, чем обычная посуда. Если же она предназначена для транспортных объектов — самолетов, вагонов-ресторанов, то она должна быть еще и более устойчивой, обладать качеством хорошего «паketования», то есть при хранении занимать наименьшее место за счет «вхождения» одних предметов в другие, быть достаточно легкой. Таким образом, появляется ряд новых требований к объектам, кроме требования их соответствия основному назначению. Улучшая все эти дополнительные качества или функции предметов, дизайнер тем самым повышает удобство и комфортность изделия в целом.

4. Совмещение в одном предмете нескольких функций. Об этом уже шла речь, когда мы рассматривали примеры механической связи. Сейчас остановимся на некоторых причинах, приводящих к появлению многофункциональных вещей. В отдельные исторические периоды, нередко связанные с материальными затруднениями в масштабе целого государства, подобных многофункциональных вещей появляется очень много, потому что у такого дизайнера, как говорил в 1920-х годах И. Эренбург, «есть хорошая мамка — бедность». И действительно, причиной появления многофункциональных вещей часто служит бедность или нужда, но не только в их материально-денежном облике, а понимаемые широко — как необходимость сократить вес, количество вещей, пространство, ими занимаемое, затраты материала и т. д. Пожарный или туристский топорик, выполняющий одновременно функции молотка, багра, клещей, скомпонован так именно в силу необходимости, а не по прихоти дизайнера и не по чисто материальным соображениям. Трансформирующаяся и убирающаяся мебель впервые появилась в транспортных объектах на флоте и в пульмановских вагонах тоже из-за нехватки места, экономии пространства и веса. Затем она перекочевала в жилища как раз в период кризиса жилплощади. Сейчас, в начале космической эры, когда вес и габариты звездных кораблей еще строго лимитированы, космонавтов также окружает ряд многофункциональных предметов. Уметь их хорошо, целесообразно и красиво компоновать — одна из задач промышленного дизайнера.

Все эти четыре основные пути дизайнерской перекомпоновки относятся к работе с одним изделием. Если же ни один из них уже не может обеспечить дальнейшего улучшения изделия, то исторический опыт развития дизайна показывает нам иной возможный ход, который заключается обычно в спаривании изделий, в механическом повторении двух или нескольких однотипных объектов с целью

получения дополнительного эффекта от их совместного действия. Такой процесс «удвоения» иногда касается лишь размеров; при этом сохраняются основные конструктивные особенности прототипов. Так получаются своего рода «двухспальные кровати» — предметы мебели, посуды, обстановки и т. д., отличающиеся большими размерами и способные поэтому выполнить свою функцию количественно в большем объеме. Примеры же чистого спаривания объектов дает главным образом транспорт, где двухвагонные трамваи, троллейбусы, автобусы, автомотриссы представляют довольно распространенное явление. Кстати, сдвигание транспортных средств происходит как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении, причем выбор этих направлений часто зависит от исторически сложившихся структур городов или определенных культурных традиций. В нашей стране, например, несмотря на предвоенную практику и некоторые послевоенные опыты так и не привились двухэтажные троллейбусы, автобусы и поезда, получившие распространение в Англии и некоторых странах континента. Зато мы отдаем предпочтение их горизонтальному сочленению.

Иногда подобная «сдвоенность» дает выигрыш и непосредственному пользователю, и обслуживающим или ответственным за эксплуатацию организациям. В качестве примера можно назвать спаренные телефоны, получающие все большее распространение в новых районах больших городов.

«Удваивая» предметы, их создатели втайне мечтают, что эта простая операция принесет не только количественный, но и качественный эффект. Однако их надежды оправдываются достаточно редко.

Обычно удвоение и утроение объектов не меняет коренным образом их свойств, хотя и упрощает эксплуатацию. В транспорте исключение составляет лишь спаривание судов. Катамараны оказываются не только более вместительными, но и более надежными, более устойчивыми, почти не подверженными качке. Здесь такое удвоение сообщило объекту ряд дополнительных свойств и качеств, не имеющих у исходного прототипа. Это позволяет считать катамараны истинно дизайнерской находкой, до сих пор восхищающей многие умы.

Если же и удвоение не в состоянии принести дополнительного эффекта, это значит, что данный предмет исторически достиг определенной высшей точки развития и дальше может идти речь только о замене его принципиально другим устройством. Иногда эта замена происходит через десятилетия, иногда — через века. Но предмет данного типа, даже продолжая изготавливаться и функционировать, все равно уже исчерпал возможности своего развития или же его развитие вступило в противоречие с создавшимися усло-

виями. Выход в том и другом случае один — необходимо в корне менять предмет, переименовывать его структуру, а может быть, и целиком заменять иным изделием, построенным на других принципах действия.

Сейчас нам, например, может представляться, что автомобиль будет существовать еще много десятилетий. Обладание им до сих пор — предмет вожделения и действительной необходимости многих. Но в историческом плане, принимая во внимание всю картину развития современного города и городского транспорта, возможно, в будущем придется признать, что автомобиль уже изжил себя, что он уже не в состоянии решать транспортную проблему, несет с собой больше отрицательных последствий, чем положительных. Даже не говоря об авариях и катастрофах, одно лишь ежечасное выбрасывание в земную атмосферу миллионов тонн ядовитой окиси углерода тем количеством автомобилей, которое имеется сегодня на нашей планете, заставляет весьма пессимистически смотреть на возможности дальнейшего развития этого вида транспорта. Во всяком случае, так это кажется нам. Задача дизайнера, в том числе и социальная — ранее других увидеть признаки «изживаемости» того или иного предмета, проанализировать их, понять причину и поставить вопрос о замене его принципиально новой вещью или каким-либо процессом, вообще устраняющим необходимость в вещах данного типа. Так, паровое отопление устранило надобность в таких предметах, как кочерга, совок, ведро для угля, каминные щипцы, экран.

Итак, мы познакомились с некоторыми путями улучшения изделий. Но улучшив изделие, сделав его удобнее и красивее, «удовольствие» или даже предложив в конце концов совершенно новое изделие, дизайнер неизбежно изменяет и процессы, связанные с ним, системы, в которых оно функционирует. И эти изменения оказываются не только техническими, но и социально-экономическими, правда, иногда, на первый взгляд, почти неощутимыми и, казалось бы, несущественными.

Таков первый, почти классический метод промышленного дизайна — метод индуктивный: дизайн, идущий от изделия.

Частная задача улучшения изделия иногда приводит к тому, что «взрывается» вся система связей, в которой данное изделие работает. Изделие опережает систему. Характерный пример — служба Аэрофлота. За 2—3 часа можно из Москвы попасть на Урал или в Крым. Но система продажи билетов, регистрации, доставки багажа на аэродром и получения его в порту назначения, а также путь от аэродрома в город занимают иногда больше времени, чем сам полет. Преимущества изделия во многом сводятся на нет отсталостью системы его эксплуатации. Из-за этой отсталости короткие

рейсы становятся неэффективными, ибо почти не дают выигрыша во времени, хотя сам полет продолжается недолго.

А ведь уже появляются многоместные самолеты, которые способны перевозить 600—700—800 человек! Здесь система обслуживания совершенно не выдерживает: чтобы перевезти пассажиров на аэродром, принять багаж, оформить билеты у 700 человек, при современной организации потребуется минимум 4—5 часов. Ясно, что в таком случае установленную систему обслуживания надо кардинально менять.

Однако вернемся несколько назад. Итак, индуктивный метод, или дизайн изделия. Изделие берется за основу. Дизайнер пользуется советами инженера-конструктора, эргономиста, социолога, технолога и других специалистов, но основные задачи решает самостоятельно именно как промышленный дизайнер, специалист по художественно-технической компоновке, то есть как художник-конструктор.

Может быть и другой путь — не от изделия к системе, а от системы к изделию. Тогда перед дизайнером стоит задача реорганизации или создания новой системы, будь то завод, почтамт, клуб, фирма, служба автотранспорта и т. д. Сначала дизайнер изучает, анализирует существующую систему или ее аналоги и намечает пути рационализации. Методически он поступает так же, как и при дизайнировании изделия. Анализируется работа всех составных частей системы, намечаются необходимые мероприятия для каждой части. Если, допустим, стоит задача достичь определенного уровня эффективности производства, то, проведя анализ, дизайнер выясняет, что для бесперебойной работы всей системы заготовительный цех, например, должен увеличить производительность на восемь процентов, а упаковочно-расфасовочный — только на один процент. На этой основе начинается разработка конкретных заданий для отдельных частей — блоков системы, причем заданий, связанных не только с художественно-техническим дизайнированием, а главным образом с научной организацией труда, с конструкторско-технологическими улучшениями, диспетчерской службой, работой внутризаводского или внутрицехового транспорта и т. д. Дальнейшая конкретизация заданий приводит к конструированию отдельных машин, станков, приспособлений, механизмов, рабочих мест, оргтехоснастки. Таким образом, в итоге мы опять приходим к дизайну изделия. В целом такой дизайн можно назвать дедуктивным, или дизайном системы.

Если в первом случае основную роль играл промышленный дизайнер, то во втором главенствует дизайнер-социолог и экономист, обладающий и техническими знаниями. Чаше это бывает даже группа дизайнеров, основная цель которых — выработать «идею»

компоновки системы, создать организацию, разработать принципы действия системы. Дизайнер-организатор с хорошо развитым, как иногда говорят, социальным чутьем — вот кто должен стать во главе разработки дизайна системы.

Дизайн изделия приводит в конечном итоге к изменению системы стихийно, беспланоно. Важная особенность дедуктивного дизайна состоит в том, что он проводится до конца осознанно, то есть всегда доходит до дизайна изделия. Иначе система неизбежно будет давать перебои и в конце концов полностью откажет.

Таковы, в разрезе промышленного дизайна, два основных его подтипа — дизайн изделия, который часто называют художественным конструированием, и дизайн системы, или организационно-социальный, комплексный дизайн, осуществляемый по отношению к участку, цеху, заводу, отрасли. В целом дизайн системы, конечно, более широкое понятие и он может проявляться как в промышленном дизайне, так и в дизайне научном, художественном. Поэтому он представляется гораздо более выгодным и целесообразным. Возникает мнение, что его-то и нужно всячески развивать в самых различных областях деятельности, присвоив ему определение «глобальный».

Действительно, достоинства дизайна системы несомненны. И все же развивать лишь организационно-социальный дизайн на современном этапе было бы ошибкой. Все дело в том, что проектируя системы, мы на сегодня еще почти не научились делать их нежесткими, то есть способными к саморегулированию и самоорганизации. История же учит, что все жесткие системы не выдерживают проверки временем, ибо вступают в единоборство с диалектикой развития. В жизни получалось так, что то или иное открытие, изобретение, возникновение новой ситуации всегда разрушало глобальные системы. Система в целом неизбежно требует от всех своих составляющих частей некоего усреднения, некоего общего уровня, в то время, как эти отдельные составляющие — на уровне частей-блоков или на уровне изделий и даже узлов изделий — могут дать больше, чем они дают в рамках жесткой системы. Предоставить им эту возможность — значит, нарушить ритм и слаженность в работе системы; ограничить их — значит, противиться прогрессу и обречь систему в целом на застой. Вывод, очевидно, один — создавать самокорректирующие системы, смелее привлекать в дизайн данные науки о построении и оптимальном функционировании больших систем. Пока же этого нет, нам важно гармонично развивать и индуктивный и дедуктивный методы, идти и «снаружи» (от системы) и «изнутри» (от изделия).

Весьма распространенной и достаточно самостоятельной областью дизайна системы считается то явление, которое получило не

совсем правильное название «производственной эстетики». Речь идет о дизайне среды, то есть о такой компоновке или перекомпоновке, в первую очередь, производственных помещений, интерьеров цехов, а также внутризаводских территорий, общественных интерьеров, которые сообщают им дополнительные качества красоты, а вместе с тем и большую упорядоченность, целесообразность, что в целом благотворно влияет на пребывающих в данной среде людей. Один из основных компонентов работы по дизайну среды — цвет. Большое значение придается также организации оптимального освещения, созданию благоприятного микроклимата, борьбе с шумом и загрязненностью воздуха. В ряде случаев дизайн среды включает в себя и перекомпоновку рабочих мест, мероприятия по НОТу, проектирование и изготовление новой рабочей мебели, оргтехоснастки, рабочей одежды.

В дизайне среды завод, цех, делопроизводственный, общественный, транспортный или любой другой интерьер рассматривается как определенная целостная система, которую дизайнер перестраивает и упорядочивает, пользуясь, в основном, художественными средствами и основываясь на результатах эргономических, конкретно-социологических и иных исследований. Дизайн производственной среды обычно способствует не только снижению утомляемости и улучшению самочувствия работающих, но и повышению производительности труда, сокращению ошибок в работе, уменьшению процента брака и общему повышению качественных показателей...

Рассматривая такие разновидности промышленного дизайна, как дизайн изделия и дизайн системы, мы не принимали в расчет одно важное обстоятельство — количественный состав komponующихся элементов или исходных данных. Между тем на этом основана еще одна достаточно важная классификация промышленного дизайна.

Исторически промышленный дизайн начался с прикомпоновки к фабричному продукту элементов красоты, то есть с того, что для ремесленного дизайна уже было привычным и само собою разумеющимся. Таким образом, начало промышленного дизайна связано с двухкомпонентным составом конечного продукта — к полезной субстанции прикомпоновывалась художественная, несущая функцию украшения. Эта художественная субстанция постепенно менялась — готовая картинка или классическая деталь, например, колонка или волута, вдруг обнаруженная на паровой машине, трансформировалась постепенно в набор цветопластических средств, с помощью которых упорядочивался внешний вид и цвет машины или прибора. Однако основа оставалась та же: к техническому объекту прикомпоновывались элементы красоты или же, что случалось позже, сам этот технический объект начинал компоноваться по правилам художественной композиции, конечно, настолько, на-

сколько это было возможно. Такой дизайн давал очень много — он позволял выпускать современные модные вещи, то есть вещи, отвечающие конкретной сегодняшней интерпретации более общих категорий стиля. По сути дела, это было стилизацией техники. Отсюда и название этого вида дизайна — стайлинг.

Одно время наши теоретики и популяризаторы дизайна относились к стайлингу весьма критически, считая его лишь средством рекламы товара и отождествляя его с коммерческим дизайном, направленным только на сбыт продукции и поэтому оперирующим в приборах долговременного пользования всякими модными линиями, цветом, силуэтом и т. д. Однако в стайлинге, как и в дизайне в целом, нет ничего зазорного. Не говоря уже о том, что вполне естественно менять форму вещей, так как сама действительность все время меняется, можно напомнить и еще одно положение, а именно — любой вид дизайна не может быть сам по себе ни плохим, ни хорошим. Двухкомпонентный дизайн в виде стайлинга имеет такое же право на существование, как и многокомпонентный. Можно лишь говорить о том, что он менее сложен или более примитивен по сравнению с дизайном, учитывающим, например, не только визуальную гармонию, но и вопросы удобства, комфорта и пр. Другое дело, что, как и многие научные открытия или технические усовершенствования, его можно использовать в каких-то реакционных или негуманных целях, но это отнюдь не делает двухкомпонентный дизайн регрессивным. Наконец, может быть действительно некрасивым или плохим какой-то конкретный образец стайлинга, но отнюдь не весь этот вид дизайна в целом.

По мере исторического развития промышленного дизайна все большее место в нем стал занимать многокомпонентный дизайн, обеспечивающий изделию не только визуальные качества, но и дающий дополнительные удобства. Вообще принцип удобства постепенно становится одним из основных в промышленном дизайне, в связи с чем он начинает тонко дифференцироваться. Различают социальное удобство или социальную целесообразность изделия, психологическое удобство, функциональное удобство и др. В этом ряду и столь важный для стайлинга принцип внешней красоты приобретает характер визуального удобства, становится одной из многих характеристик, определяющих достоинство того или иного проекта. Красота превращается в равноценный компонент дизайна в ряду других его составляющих.

Если при этом не происходит кардинальных технических изменений в объекте, то есть сохраняются его основная схема и важнейшие конструктивные особенности, к которым в процессе работы прикомпоновывается ряд узлов или деталей, обеспечивающих комплексное удобство конечного продукта, то такой многокомпо-

нентный дизайн, в отличие от двухкомпонентного стайлинга, обычно называют дизайнерской модернизацией.

Разница между дизайнерской модернизацией и обычной технической модернизацией — в появлении новых качественных особенностей конечного объекта. Здесь дело не ограничивается применением новых материалов, снижением веса, увеличением скорости. Объект становится более удобным для пользователя, ибо начинает обладать рядом дополнительных свойств и качеств. В этом, кстати сказать, одна из причин того, что дизайнерская модернизация распространена обычно меньше, чем стайлинг. Дело в том, что многих компонентов общего понятия «удобство» невозможно добиться одной лишь физической перекомпоновкой тех или иных элементов конструкции. Они требуют присоединения к основному объекту еще ряда дополнительных, которые позволяют (если речь, например, идет о машине) или автоматически остановить ее при каких-либо неисправностях, или более плавно тормозить, или приложить минимальное усилие для изменения направления, скорости, ритма движения. Все это обеспечивается дополнительными сервомеханизмами, которые прикомпоновываются к основной машине. Это, естественно, ведет к повышению стоимости изделия, затрат труда и времени на его сборку, контроль, испытание. Производству же подобное удорожание продукции и снижение темпов ее выпуска иногда бывает невыгодно.

В этой связи необходимо отметить одну существенную особенность промышленного дизайна. Он не нейтрален по отношению к экономике, он требует от нее создания «условий наибольшего благоприятствования» для своего развития. Промышленный дизайн в лице главным образом дизайнерской модернизации становится своеобразным стимулятором и катализатором экономического прогресса. В частности, например, в нашей стране дальнейшее расширение и развитие принципов экономической реформы способствует успешному функционированию промышленного дизайна.

Последний вид промышленного дизайна, связанный уже не только с количественным, но и с качественным составом компонентов, можно именовать «полным дизайном», или комплексным инженерно-промышленным, научно-промышленным дизайном. Как раз его-то и путают обычно с изобретениями. Полный дизайн — это создание новых функциональных структур с их одновременным эстетическим освоением на базе уже существующих прототипов. Транспортные средства и бытовые приборы дают здесь наибольшее количество примеров. Автомобиль, тепловоз, холодильник, пылесос, электрокамин, электроутюг — все это новые структуры, созданные на основе уже открытых принципов или уже известных машин, узлов, деталей. Инженерная мысль о прикомпоновке друг к другу

этих известных принципов обычно сразу же или через очень непродолжительное время облекается в визуально наиболее приемлемые (или наиболее привычные) формы, а также соседствует с принципом психофизиологического удобства и комфорта, не меньшего, чем у ближайших прототипов со сходной функцией. Проще говоря, тепловоз или электровоз должны быть не хуже паровоза, а автомобиль — кареты и т. п. Таким образом, элементы промышленного дизайна — эстетические качества и психофизиологическое и эргономическое удобство — совмещаются здесь с чисто инженерной компоновкой, что и позволяет назвать этот «полный дизайн» комплексным инженерно-промышленным дизайном...

Если мы теперь сделаем еще один «срез» дизайна и посмотрим на него с позиций тех, для кого он предназначен, то увидим, что и здесь промышленный дизайн не однозначен и выступает в нескольких, так сказать, лицах.

Обычный промышленный дизайн, о котором мы преимущественно до сих пор и говорили, — это дизайн для потребителей, пользователей. Именно с точки зрения потребителя должен подходить дизайнер к проекту автомобиля, холодильника, телефона. Но, кроме того, историческое рассмотрение дизайна убеждает нас в том, что существует еще дизайн для производства. Если ремесленный дизайн для потребителя возник в незапамятные времена, ибо попытки улучшить функционально-утилитарные качества вещей предпринимались почти сейчас же вслед за появлением самих вещей, то дизайн для производства — явление значительно более позднее. Всерьез говорить о нем можно, по-видимому, лишь с момента возникновения массового производства. Первые же его ростки связаны, вероятно, с мануфактурой, с разделением труда на основе производства однотипной продукции. Унификация, типизация деталей и выпуск их с расчетом на взаимозаменяемость, то есть появление стандартного начала в производстве и было, наверное, первым проявлением, первым шагом дизайна для производства. Во вполне законченном виде он впервые предстает перед нами в работах Петера Беренса.

Его опыт не остался незамеченным. Известно, какое почетное место занимают сейчас в работах западных дизайнеров поиски стиля фирмы, подобные беренсовским. В них рядом с чисто внешним, визуальным единством цвета, формы, пропорций идут достижения в унификации и стандартизации элементов, сокращение производственных расходов и т. п.

Создание стиля фирмы — не единственная область дизайна для производства. Всякий проектировщик, так или иначе подгоняющий свой проект под уже действующую технологию, занимается фактически дизайном для производства. Он создает наиболее удобные,

наиболее выгодные для производства условия и обеспечивает тем самым успех освоения и внедрения своей модели. Очень часто он вступает из-за этого в противоречие с требованиями потребителей, потому что удобное для производства далеко не всегда удобно также и в эксплуатации. Чаще бывает как раз обратное положение, и именно поэтому у дизайнера, работающего на потребителя, нередко возникают конфликты с технологами и производственниками.

В связи с этим может показаться, что дизайн для производства — своего рода антипод дизайна для потребления, и роль квалифицированного дизайнера заключается в том, чтобы как-то примирить противоречия между производством и потреблением, найти каков-то среднее компромиссное решение. На самом деле, эти взаимоотношения значительно сложнее. Возьмем тот же пример с унификацией. Она, несомненно, приносит колоссальную выгоду производству. Практически массовое производство невозможно без стандартизации и унификации. Но она, в то же время, значительно упрощает и эксплуатацию, облегчая ремонт и замену вышедшей из строя детали. Вот почему унификация делает вещи в целом более надежными и долговечными. Значит, этот дизайн служит не только производству, но и потреблению.

Однако, с другой стороны, унификация, обеспечивая моделям удобство их ремонта, обмена и замены деталей, в какой-то мере насильственно навязывает потребителю стандартные вещи. Поскольку же мы имеем дело с дизайном, то навязывание отнюдь не ограничивается чисто техническими аспектами. Уже Беренс прекрасно понимал, что художественная унификация продукции в масштабах огромного концерна — есть насильственное привитие определенных вкусов. При этом фирма и ее дизайнеры могут сколько угодно утверждать, что они делают гуманное дело и прививают хорошие, правильные вкусы, но сам метод их навязывания никак не соответствует гуманистическим идеалам, ибо противоречит принципу свободы выбора.

Мы коснулись этих вопросов, чтобы показать сложность и неоднозначность взаимоотношений дизайна для производства и для потребителя. Разбирать их дальше не входит в задачу данной главы. Поэтому мы ограничимся здесь еще только одним указанием на то, что, кроме дизайна для производства и дизайна для потребления, в их, так сказать, «чистом» виде, существует еще ряд некоторых промежуточных стадий, при которых цели того и другого дизайна как бы переплетаются, взаимно дополняют друг друга, а подчас и вызывают новые сложности. Особенно часто это бывает в тех случаях, когда создается какой-либо агрегат, не просто производящий ту или иную работу или услуги (холодильник, пылесос), но создающий новый продукт. И здесь всегда встает ряд воп-

росов; что важнее — качество этого нового продукта или производительность агрегата и удобство его обслуживания; как одновременно наиболее полно удовлетворить оба эти требования? Такого же типа вопросы возникают обычно и при дизайне транспортных средств, особенно средств общественного транспорта.

Вот несколько типичных примеров. В 1930-х годах на наших паровозах начинает вводиться так называемое стокерное отопление с помощью углеподатчиков, значительно облегчившее труд паровозной бригады. Оно сделало работу кочегаров более спокойной и производительной, требующей меньшего напряжения и меньшей затраты физических сил. Это пример инженерного дизайна, ведущего к более комфортным условиям работы. Однако механическая подача топлива в топку паровоза на первых порах не всегда обеспечивала полное сгорание угля и часть его мелких частичек вылетала вместе с дымом в трубу. Это создавало большие неудобства для пассажиров и проводников. В летнее время нельзя было открыть в вагонах окна, полоса отчуждения вдоль дорог сильно загрязнялась. Что важнее — удобство машинистов и кочегаров, обеспечивающих точную и безопасную доставку пассажиров к месту назначения, или комфорт пассажиров?

В машине лучшего довоенного пассажирского паровоза «ИС» были особые паровыпускные окна в золотниковых ступках, позволявшие осуществлять плавное и спокойное трогание с места. Однако, давая комфорт пассажирам, это приспособление несколько ухудшало динамические качества машины в целом, требовало усиления ее других узлов и, следовательно, вело к лишним расходам материалов, топлива. И вновь встает вопрос — оправдан ли такой дизайн?

Каждый практикующий дизайнер может привести еще десятки подобных примеров, и каждому приходится действовать по принципу «волки сыты и овцы целы». Когда же решается лишь одна какая-нибудь часть проблемы, то это, как правило, приводит к неудаче в целом. Среди многих иных причин, из-за которых не были внедрены дизайнерские усовершенствования на городском транспорте 1920-х годов, существенную роль играла и та, что они были направлены лишь на создание удобств для обслуживающего персонала. Предусматривая некоторое улучшение условий работы водителя и кондуктора, проекты совершенно не касались удобства пассажиров, в чем и сказалась их ограниченность — ведь общественный транспорт существует все-таки не для водителей, а для пассажиров.

С другой стороны, в образцах промышленного дизайна 30-х годов, например, в первых троллейбусах Ярославского завода и более комфортабельных автобусах был сделан крен в другую сторону — пассажирам создали комфортные условия, о водителях же почти не подумали. В частности, в некоторых моделях не было кабин,

и водитель был отделен от салона всего лишь клеенчатой занавеской, да и то не всегда.

Следовательно, дизайн транспортных средств, служа дизайном для потребителей, должен исходить из того, что существуют два рода потребителей. Эксплуатация транспортного средства идет в двух сферах: с одной стороны, шофером (водителем, машинистом, летчиком), с другой — пассажиром. Требования тех и других порой бывают различны, ибо дизайн для шоферов — это в какой-то степени дизайн для производства, дизайн для работающих, в то время как дизайн для пассажиров — это в полной мере дизайн для потребителей, для потребителей.

Как мы уже видели, часто не столько промышленный, сколько инженерный дизайн — это дизайн для производства. И введение в чисто инженерные методы принципа эстетической выразительности, то есть черт промышленного дизайна нередко помогает получить оптимальные результаты, примиряя интересы производства и потребления.

Тут мы подходим к тому, что эта проблема нуждается в тщательной разработке по отношению к стандартизации. Существует, собственно, лишь одно средство несколько нейтрализовать монотонность и однообразие стандарта — это создание вариантных стандартных элементов, позволяющих получать максимальное разнообразие при минимуме различных типов деталей и частей.

Вернемся теперь вкось от дизайна для производства и дизайна для потребления к таким его разновидностям, как индуктивный и дедуктивный, единичный и системный, но уже на другом уровне — на уровне изделия и его деталей. Можно принимать изделие за конечную единицу и вести с ним работу, как с целостным объектом. А можно вести работу с его отдельными деталями, принимая объект в целом за систему, а его детали — за отдельные изделия. И на этом уровне работа с деталью, с набором деталей, с отдельными узлами может, в конечном счете, привести к созданию не одного, а ряда функционально близких изделий, набираемых из стандартных элементов. В итоге, воплощается принцип, получивший название «агрегатирования», дающий существенный экономический эффект. Для промышленного дизайна важно, чтобы этот экономический эффект сопровождался эстетическим. И уж если не эффектом, то хотя бы эстетической приемлемостью изделий, собираемых из стандартных элементов. На сегодня отсутствие внимания к эстетическим качествам однотипных комплектующих деталей, особенно к приборам, рукояткам, кнопкам, тумблерам, шкалам, приводит часто к тому, что дизайнер, работающий над изделием в целом, например, над операторским пультом, не в состоянии сделать его эстетически выразительным и достаточно удобным, ибо у этих комплектующих

деталей начисто отсутствуют и эстетические качества и эргономические достоинства. Поэтому можно считать, что наряду с дизайном системы и дизайном изделия, существует дизайн детали, который пока что находится в наименее развитом состоянии.

Вопрос о дизайне детали обращает нас к третьему компоненту промышленного дизайна, которому мы до сих пор не уделяли достаточного внимания, — к технике. Кроме визуальных качеств и психофизиологического удобства, один из важнейших компонентов промышленного дизайна — техника, причем не просто техника, а современная, передовая. Бессмысленно, например, сегодня работать над упорядочением внешнего вида паровоза или созданием благоприятного микроклимата в будке машиниста. Бессмысленно потому, что сам этот вид тяги с его ничтожным к.п.д. уже безнадежно устарел. Вот почему дизайнер, создавая проект, должен быть в курсе последних технических новинок, должен опираться на сегодняшнюю прогрессивную технику, а не на технику вчерашнего дня. Как бы ни были красивы токарные станки петровского механика Андрея Нартова, место им сегодня в музее, ибо для выполнения работы на уровне нынешних требований они не годятся. Именно современная техника нередко способствует выработке новых канонов красоты, способствует развитию и изменению эстетического критерия. Поэтому коллизия между красотой и техникой решается не только путем эстетического совершенствования техники, но и по-другому — от техники, постепенно приучающей нас к новой красоте, помогающей открывать прекрасное там, где, как нам казалось, оно не существует.

Естественно, кроме того, что техника теснейшим образом связана с наукой и является своего рода средством массового внедрения, массового продвижения научных достижений, принципов и открытий в повседневную промышленную и бытовую практику.

Однако, что же заставляет промышленный дизайн опираться именно на передовую технику? По-видимому, все-таки основное существо тех объектов, с которыми он имеет дело, то есть утилитаризм их, ибо они предназначены для действия, а не для любования. Красивая машина может стоять в музее или на выставке, но в отличие от техницистской скульптуры, она создается не для выставки, а для работы. Утилитаризм техники, хоть и главенствует, но не отрицает и не противоречит ее духовности, позволяющей ей оказывать влияние на эстетические воззрения. Отсюда — чем он полнее проявляется, тем ценнее и полезнее становится конечный объект. А полезность — это его производительность, способность при наименьшей затрате энергии и материалов совершать наибольшую работу. Производительность же техники — это, в конечном счете, ее социальное удобство.

Промышленный дизайн — это такая компоновка, которая обеспечивает получение максимального комплексного удобства конечного объекта. Современная и передовая техника используется в промышленном дизайне именно потому, что она обеспечивает наибольшее техническое, а вместе с тем и общественно-социальное удобство. Таким образом, в промышленном дизайне художественные средства обеспечивают визуальное и психофизиологическое удобство или комфортность, а современные научно-технические идеи и средства — техническое и социальное удобство.

Будет справедливо сказать, что промышленный дизайн — это такая разновидность дизайна, которая компоует идеи и объекты таким образом, что в результате мы получаем на выходе в реальных объектах, как минимум, три качества: красоту, комфортность и современный технический уровень.

Переходя же к более общему итоговому определению, можно, по-видимому, констатировать, что промышленный дизайн — это такая компоновка различных субстанций (технических, научных, художественных), которая обеспечивает комплексное удобство (социальное, техническое, психофизиологическое, визуальное и т. д.) промышленным продуктам и услугам. Это комплексное удобство охватывает не только сами продукты и услуги, но и сферы их производства и потребления, которые также организуются по компоновочным принципам промышленного дизайна.

КОЭФФИЦИЕНТ УДОБСТВА И КРАСОТЫ

Дизайн — это постепенно все усложняющееся, модифицирующееся явление, история которого, как мы знаем, насчитывает уже тысячелетия. Но крупницы знаний об этом явлении начали оформляться в специальную науку буквально на наших глазах, а процесс становления ее еще далеко не закончен. Собственно, лишь один крупный раздел общей науки о дизайне имеет на сегодняшний день в какой-то мере сформировавшийся вид. Это — техническая эстетика, или наука о промышленном дизайне, то есть о строго определенном и достаточно ограниченном виде дизайна, получающем, однако, все более широкое распространение.

Мы и до сих пор говорили главным образом о промышленном дизайне. Теперь же только он и будет нашей темой. Поэтому в последующих главах, везде, где речь идет о дизайне, имеется в виду только один вид дизайна — промышленный дизайн.

Ознакомление с разновидностями дизайна показало, насколько

это сложное и многогранное явление. Естественно, что изучение его тоже не может проходить лишь в одном каком-то аспекте, одним каким-то методом. Техническая эстетика сегодня — это комплексная наука, изучающая дизайн с точки зрения социологии, экономики, истории культуры, психофизиологии.

Каковы же особенности технической эстетики?..

Прежде всего мы должны констатировать, что она принадлежит к числу наук о конкретных явлениях и процессах. Эти науки решают целый круг вопросов, независимо от специфики того или иного явления.

По-видимому, это, во-первых, вопросы, связанные с сутью явления, его возникновением, особенностями развития и исчезновения, основными закономерностями, то есть вопросы, связанные с качественным своеобразием явления. Во-вторых, науки о явлениях занимаются вопросами количественного измерения явлений, моделирования их, изучения и воспроизведения условий, в которых данные явления или процессы развиваются наилучшим образом. Если первая группа вопросов обычно составляет общетеоретический раздел науки о явлении, то вторая относится, в основном, к прикладному разделу. Ту же закономерность мы наблюдаем и в технической эстетике — она изучает как общетеоретические проблемы промышленного дизайна, так и конкретно-прикладные, то есть те методы и способы, которые приводят к созданию наиболее полноценных дизайнерских разработок.

Несомненно, что основополагающей проблемой теоретического раздела является проблема существования промышленного дизайна. Что это за явление, когда оно возникло, как будет дальше развиваться, каковы его функции на различных исторических этапах и т. д., — вот круг вопросов, на которые должна ответить техническая эстетика. Однако из-за сложности и комплексности самого явления эти ответы не могут быть простыми и однозначными.

Как известно, для уяснения существования каждого явления необходимо рассмотреть его исторически, в процессе возникновения и развития. Именно поэтому мы и говорили в начале книги об историческом процессе развития дизайна. В ходе изложения, как вы помните, нам часто приходилось касаться и социологических вопросов, теснейшим образом переплетенных с историческими. К тому, что уже было сказано о социальной роли промышленного дизайна, следует добавить еще несколько положений.

Начнем с вопроса о специфике и социально-исторической обусловленности промышленного дизайна. Что превратило ремесленный дизайн в промышленный? Что сделало его особой, новой областью на грани техники и искусства, областью, имеющей тенденцию все более и более расширяться, областью, которая в конце

концов охватит, по-видимому, всю технику и всю промышленность? Ведь принципы компоновки, принципы соединения нескольких предметов, явлений, закономерностей были известны и ранее. Более того, они успешно прилагались, например, к мануфактурной промышленности. И все же дизайн не был таким распространенным явлением как сегодня.

Поворот произошел где-то на границе XIX и XX веков. Базой этого поворота, приведшего к становлению современного промышленного дизайна, было и есть до сих пор — массовое производство. Только тогда, когда предметы и вещи начали производиться массовым, индустриальным способом, дизайнерская мысль стала достоянием необычайно широких кругов населения, ибо она теперь оказалась «оттиражированной» в вещах сотни тысяч и миллионы раз. Переход на индустриальные способы изготовления промышленной продукции окончательно отделил проектировщика вещи, конструктора от ее непосредственных создателей — технологов и рабочих.

Капиталистическое массовое производство породило все те явления, с которыми мы достаточно знакомы из курсов политэкономии — конкуренцию, борьбу за рынки, стремление к монополизации рынков и т. д. И промышленный дизайн как средство, улучшающее товары, тотчас же был взят на вооружение конкурирующими фирмами.

Итак, промышленный дизайн явился порождением и следствием развития промышленности, развития техники. Но зародившись в технике, он отнюдь не остался в ее границах. Снова именно массовое производство сделало его и орудием построения массовой культуры. Вещи, спроектированные дизайнерами, стали приобретать социально-престижные, знаковые функции. Они были у вещей и раньше: корона отличала императора, аметистовый перстень — епископа, лапти — крестьянина, но теперь появились в магазинах. Это были, например, гарнитуры мебели для кабинетов бизнесменов, зарабатывающих в год 10 тысяч, 30 тысяч, 100 тысяч долларов и т. д. Наряду с этим, массовое распространение одинаковых предметов привело к становлению массовых стандартизированных вкусов, к появлению того нового понятия «стандарта жизни», которого не было в XVIII — XIX веках.

Капиталистическое индустриальное производство, преобразовав ремесленный дизайн в промышленный, придало ему, вместе с тем, ограниченное, одностороннее развитие. Если дизайн в предметном мире на протяжении тысячелетий своей истории функционировал как средство улучшения этих предметов, то для капиталистического промышленного дизайна такая задача стала отнюдь не главной, а побочной. Она превратилась в одно из следствий главной цели — получать от производства максимальную прибыль. Если для этого

необходимо было улучшить предмет — его улучшали, если достаточно было изменить лишь его внешнюю форму — стилизовали, если же нужно было упростить и даже ухудшить — ухудшали. Промышленный дизайн при капитализме приобрел такие социальные функции, которых не было ранее у дизайна ремесленного. Став средством конкурентной борьбы, средством построения массовой стандартной культуры, он, в конечном итоге, превратился в средство стандартизации и конформизации всей жизни, причем, нередко под флагом технического прогресса. Прагматические, откровенно коммерческие и социально-реакционные цели капиталистического дизайна в целом ни для кого не являются секретом. Именно поэтому рядом с дизайнером на Западе работают прежде всего социологи и специалисты по конъюнктуре рынка. Они определяют общее направление дизайна, в то время как сами дизайнеры дают лишь художественно-техническую интерпретацию этого общего направления.

Такова социальная сущность и специальная роль промышленного дизайна в капиталистическом мире.

Сам же по себе промышленный дизайн, поскольку он ведет к улучшению вещей, предметов и систем, — явление прогрессивное. Весь вопрос в том, в чьих руках находятся средства производства и организации промышленного дизайна.

Улучшая предметы и системы, промышленный дизайн облегчает общение с этими предметами и системами, ведет к экономии сил и времени, к высвобождению человеческой энергии. Комфортность условий работы уменьшает утомляемость, сохраняет здоровье и бодрость. Вместе с тем, красота предметов, прошедших дизайнерскую проработку, эстетически воспитывает человека, сообщает ему эмоциональный тонус, благодаря которому работа лучше спорится и легче осуществляется. Обо всех этих положительных качествах промышленного дизайна частично уже шла речь выше.

Но что же, в конечном счете, приобретает от этого человек? Он выигрывает одну из величайших ценностей, способствующих его развитию именно как человека, — свободное время. Как раз свободное время Маркс считал мерилем общественного богатства. Оно позволяет человеку учиться, совершенствоваться в избранной области деятельности, заниматься спортом, воспитывать детей, путешествовать. Оно дает ему возможность отвлечься от утилитарного времяпрепровождения ради заботы о куске хлеба и совершенствовать свою человеческую сущность.

Промышленный дизайн в социалистическом и коммунистическом обществе, помимо того, что ведет к увеличению свободного времени, обеспечивает также и более широков и разностороннее развитие человека в рабочее время.

Эта вторая его миссия нуждается в некотором пояснении. Одна из целей промышленного дизайна — превращение труда в творчество. О психологическом аспекте этой проблемы будет сказано несколько слов ниже. Сейчас же нам важно заметить, что работа как творческий акт неизбежно ведет к развитию способностей и возможностей человека — не к пассивному закреплению каких-либо задатков и навыков, а к совершенствованию мыслительных и эвристических способностей.

Кроме того, дизайн на производстве предполагает и постепенное внедрение таких компоновок рабочих процессов и рабочего времени, при которых человек в течение дня или недели будет попеременно выполнять различные задания, чередуя труд умственный и физический, напряженный и более легкий, монотонный и разнообразный. В период выполнения трудовых процессов, скомпонованных указанным образом, человек также будет развиваться, причем всесторонне, а не односторонне. Свободное же время даст ему возможность еще более развить и закрепить те задатки и способности, которые выработаются в трудовых процессах.

Пока дизайн у нас еще сравнительно слабо развивается в этой области. Необходимо более серьезное внимание уделить вопросам высвобождения человеческого времени и сил, то есть той задаче, которую советский дизайн уже в состоянии решать и решает сегодня. Здесь-то как раз и намечается кардинальное различие между путями развития капиталистического и социалистического дизайна. Хорошо скомпонованная, целесообразная вещь одинаково освобождает человеческое время и у нас и на Западе. Но там на это высвободившееся время тотчас же претендует другая вещь, пусть красивая и целесообразная, но также «обкрадывающая» человека. В одной французской кинокомедии показывается такой американизированный дом, где умные вещи, казалось бы, все делают за людей, но люди в результате превратились в рабов этих вещей; все их время, вся энергия уходит на управление вещами, и не остается ни желания, ни сил заняться чем-либо другим. Это типичная картина потребительского общества, где обладание вещами часто превращается в цель жизни, а вещь, долженствующая быть другом и неприметным слугой человека, становится его повелителем. Она определяет, направляет поведение человека, распоряжается его временем, расходует его силы. И все это в большой степени заранее запрограммировано дизайнером, игравшим ведущую роль в создании вещей.

Но бессмысленно в капиталистическом обществе объявлять войну вещам и выражать свой протест наивным путем битников — рядиться в дешевенькие джинсы, презирать электрическую бритву, хорошую обувь, новые автомобили. Эти проблемы исчезнут лишь

вместе с ликвидацией буржуазного строя. Поэтому различные формы социального протеста, в том числе и руссоистские идеи возращения к природе, в принципе ничего не дают — развитие цивилизации можно направить по-иному, но его невозможно повернуть вспять.

В данной работе мы, однако, не говорим подробно о решении социальных проблем. Вот почему речь идет о том, что необходимо не отказ от вещей, а их, так сказать, «развеществление», приводящее к разумному ограничению их числа. Цель этого нового процесса — освобождение человека от власти вещей, то есть в социальном смысле, — освобождение человека от потребительской идеологии. Кроме рационального планирования разумных потребностей, здесь возможны еще два пути. Первый — замена предметов процессами, вернее, такая организация процессов, которая требует минимального вещного оформления. Это имеет непосредственное отношение к организации быта и направлено на высвобождение времени и сил человека. Простой пример раскроет суть этого явления. Раньше существовало печное отопление. Печам и каминам сопутствовал целый набор предметов. Затем появилось пароводяное отопление, и этот набор исчез, зато в комнатах появились стационарные батареи, далеко не улучшившие внешний вид помещений, но зато потребовавшие очень незначительного ухода — окраски раз в три-четыре года во время текущих ремонтов и хотя бы еженедельного вытирания пыли. Далее появились панели отопления — трубы запрессовываются прямо в стеновую панель. Предметы исчезли — теперь идет, так сказать, «чистый» процесс подачи тепла в квартиру, не требующий забот от человека-пользователя. Весь этот путь был путем дизайна — в нем нет изобретений. Использование труб для циркуляции горячей воды, а затем помещение этих труб в панели — все это результат новых компоновок уже известных явлений, процессов, идей, предметов. Такой же путь возможен и в отношении удаления пыли. Надо не совершенствовать пылесос, пристраивая к нему кофейную мельницу, как это сделала одна зарубежная фирма, а перейти к электростатическому способу улавливания и собирания пыли.

Итак, первый путь освобождения человека от власти вещей — это замена предметов, служивших для выполнения того или иного действия, процессом, протекающим без вмешательства потребителя.

Второй путь — замена стационарных предметов вещами-однодневками. Этот процесс также идет повсеместно: появляются бумажные стаканчики, тарелки, салфетки, полотенца, бутылки и т. д. Уже имеются картонная мебель, бумажные сорочки и платья. Все эти вещи выбрасываются сразу же после употребления. «Исчезающие вещи» приучают не делать из них культа, не накапливать их. Конечно,

это имеет и свою обратную сторону — развивается некое цинично-нигилистическое отношение к вещам, к материальной культуре в целом. Но человек все-таки достаточно разумен для того, чтобы понять, к каким вещам надо относиться бережно и с уважением, а к каким — нет...

Социальная задача советского промышленного дизайна — максимальная помощь в формировании личности нового человека, человека коммунистического общества. И именно с этих позиций мы должны подходить к оценке каждого нового проекта, каждой новой дизайнерской работы.

До сих пор на различных конкурсах и выставках, а также при приемке новых проектов на художественно-технических советах мы задаемся вопросами — красиво ли данное изделие, соответствует ли своей функции, легко ли в обращении, своеобразно ли оно, приспособлено ли к среде и т. д.? Несомненно, все эти критерии важны и нужны. Но нельзя не видеть, что они представляют собой, собственно говоря, углубление декоративно-прикладного отношения к вещам. В этих критериях почти не выявлена та качественная разница, которая существует между прикладным искусством как областью создания вещей и промышленным дизайном как особым типом человеческого творчества в индустриально-технической сфере.

Очевидно, говоря об оценках изделия, проекта и т. д., мы должны прежде всего исходить не только из существующей традиционной практики, но и из сути того явления, которое мы называем промышленным дизайном. Она заключается в том, что промышленный дизайн — это не просто процесс создания новых вещей, а изыскание новых компоновок, или процесс принципиально нового оформления функций, который иногда называют процессом разработки новых функциональных структур. Но и это есть лишь ближайшая практическая цель дизайна. В более общем, перспективном плане советский промышленный дизайн преследует цели гуманизации технической культуры и содействия воспитанию нового человека коммунистического общества. Следовательно, общая его задача — есть задача социальная. Естественно, поэтому, что мы должны оценивать новую дизайнерскую разработку прежде всего по ее социальному смыслу. И, значит, первый критерий — это, если так можно выразиться, критерий «социальной целесообразности»: помогают ли новая машина, новый станок общему социальному прогрессу общества, высвобождают ли они человека от порабощения вещами, от порабощения техникой, способствуют ли развитию и воспитанию его, облегчают ли труд, содействуют ли становлению новых отношений?

Критерий «социальной целесообразности» в таком виде почти отсутствовал при оценке произведений прикладного искусства в его

традиционном понимании и при оценке утилитарных конструкторских работ. Но он обязательно присущ советскому промышленному дизайну как особому виду творчества в области материальной культуры. Наш дизайн необходимо не просто развивать и распространять, а развивать, ориентируясь на основные цели общества, которые опосредованно позволяют выбрать направление и для построения дизайнерской службы, и для оценки самих проектов.

Функции вещей, проходящих дизайнерскую проработку, могут быть материализованы таким образом, что мы получим не дополнительные предметы, а наоборот, освободимся от какого-то количества вещей, ибо их функции могут совместиться или перейти к каким-либо другим предметам. Создание новых гарнитуров мебели — пример прикладнического решения задачи. Компоновка сборно-разборной, трансформирующейся и встроенной мебели — пример художественно-конструкторского решения. Обыкновенный шкаф так же функционален, как и встроенный. Он может быть достаточно удобен и как отдельный предмет обычно внешне гораздо красивее, чем его неприметный встроенный собрат. И все же мы отдаем предпочтение встроенному шкафу, потому что он освобождает нас от лишнего предмета в помещении, потому что он удобен и неприхотлив, не требует особой заботы и ухода, потому что он, по сути дела, уже перестал быть мебелью, превратившись в часть архитектуры. Переезжая на новую квартиру, мы уже избавлены от забот о шкафе. Вещь уже в какой-то степени «развеществилась», перестала быть собственностью, перестала играть знаковые функции, информировать знакомых о нашем достатке, о нашем вкусе и т. п. Она перестала также влиять на наше поведение и превратилась в то, чем ей и следует быть, — в помощника целесообразной организации быта.

Такой простейший пример свидетельствует о том, что направление дизайнерского творчества должно исходить не из задачи сделать предмет удобнее вообще, а из задачи сделать его одновременно и социально удобнее, чтобы наряду с чисто материальным выигрышем во времени, габаритах, надежности, он давал и выигрыш «духовный», то есть направлял и воспитывал сознание людей в социалистическом духе.

Эта великая цель нашего дизайна уже начинает проводиться в жизнь существующими в нашей стране дизайнерскими учреждениями. К сожалению, порой наши бюро и филиалы ВНИИТЭ выполняют скорее отдельные, локальные проекты, в которых, естественно, труднее, а иногда и просто невозможно воплотить какие-либо масштабные идеалы. По отношению к конкретной авторучке, пылесосу или швейной машине разговор о социалистическом характере дизайна этих вещей может остаться только разговором. Кроме того,

доказывать, например, заводу, затоварившемуся швейными машинами, что, по-видимому, сама конструкция их уже социально отсталая, постепенно уходящая из быта, и никакие новшества, вроде возможности плести чуть ли не вологодские кружева, уже ей не помогут,— доказывать все это — задача трудная. Ведь у завода есть соответствующий план, задание, штат рабочих, и он не всегда может по своей воле сократить производство швейных машин. Получается, что приглашенный предприятием дизайнер часто вынужден идти на поводу у промышленности, а не вести ее за собой.

Все это говорит о том, что нашу дизайнерскую службу нужно, на наш взгляд, организовать иначе. В таком плановом государстве, как наше, промышленный дизайн должен более смело и гораздо шире, чем до сих пор, решать задачи перестройки систем, иметь дело не с отдельными предметами, а с их комплексами и своего рода «организмами», включающими десятки и сотни разнообразных изделий, дополняющих друг друга.

Как раз в этом случае работа будет идти наиболее продуманно, потому что такой заводской, учрежденческий или квартирный «организм», отдельные составляющие которого собирались в целостную систему в процессе исторического развития, длившегося иногда десятилетиями, при внимательном анализе с позиций сегодняшнего дня обнаруживает ряд дублирующих друг друга узлов или предметов с одинаковыми функциями. Рассмотрев этот организм как систему, а не как арифметическую сумму предметов, дизайнер всегда найдет возможность освободиться от лишних предметов, по-иному скомпоновать функции и т. д. В итоге он будет содействовать высвобождению личности из-под власти вещей, созданию условий для более полного и разностороннего развития человека...

Кроме изучения общесоциологических вопросов, техническая эстетика, как наука о дизайне, оперирует и методами конкретно-социологических исследований, помогающих при решении той или иной локальной задачи.

Для развития нашего дизайна большое значение имеет научная разработка и обоснование разумных потребностей человека в вещах и предметах. Социологам важно выяснить структуру общественных потребностей, а также то, как дизайн будет содействовать их удовлетворению. Здесь следует иметь в виду, что речь идет и о реальных потребностях, и о спросе, что не одно и то же. На основе изучения и формирования реальных потребностей может быть налажено перспективное, опережающее проектирование, в то время как производство на основе спроса не помогает осознавать действительные потребности и всегда запаздывает по отношению к росту и развитию последних.

К важным вопросам дизайна относится изучение социальных

аспектов отношений в системах «человек — машина» и «человек — предмет (среда)». Отношения или, если можно так выразиться, «взаимоотношения» человека и вещи играют чрезвычайно серьезную роль в дизайне, ибо одна из задач его — формирование рациональной предметной среды для людей. Вместе с тем, мир вещей отражает мир человека. При этом надо помнить: вещи имеют двойную природу. С одной стороны, они элемент материальной культуры, которая, как известно, входит в экономическую основу общества, в его базис, с другой, — своими художественными свойствами, своими знаковыми функциями вещи принадлежат надстройке и их изменение происходит медленнее, чем изменения политико-экономической основы общества. Более того, вещный мир нередко изменяется даже медленнее, чем такие надстроечные явления, как юридические, художественные, философские. Нельзя забывать и еще одной роли вещей — их влияния на воспитание и формирование личности. Об этом говорил еще А. Макаренко, справедливо утверждавший, что воспитывают не только люди и события, но и вещи.

Задача дизайнеров — осознать эту сложную природу вещей и их особую роль.

Вещи могут одновременно и утверждать технический прогресс, и способствовать консервации определенных вкусов, привычек и даже принципов организации быта. Простой пример этого такая область обслуживания, как стирка. Не говоря уже о переходе на белье одноразового пользования, кардинально решающем проблему стирки, мы в сегодняшних условиях можем идти, во-первых, по пути совершенствования стиральных машин индивидуального пользования, и во-вторых, — по пути развития и коренного улучшения системы общественных прачечных. Отсутствие у нас проблемных дизайнерских организаций, призванных решать такого рода проблемы, приводит к тому, что, выполняя конкретные заказы, дизайнер чаще идет по первому пути. Но это не всегда оправдано. Необходимо разумное сочетание элементов индивидуального обслуживания с общим направлением на коллективистскую организацию быта. Определение насущных тенденций развития предметного мира с позиций приведения этого мира в соответствие с развитием общественных отношений — это и есть одна из важнейших социологических задач технической эстетики.

При решении этой задачи часто бывает трудно провести точную демаркационную линию между общетеоретическим и прикладным разделами технической эстетики. Ведь частные, прикладные исследования всегда дают пищу для более широких и общих выводов, выходят за рамки тех утилитарных целей, которые становятся как бы исходными перед началом исследования или опроса.

Среди таких прикладных в своих конкретных целях, но связанных с самой сутью социологии предметного мира вопросов одной из важнейших мест занимает вопрос ассортимента товаров.

Здесь необходимы и теоретический поиск, и формирование на его основе новых потребностей, и учет общественных требований, то есть исследование спроса. Мы очень часто говорим о необходимости расширять ассортимент, но понимаем под этим не расширение или упорядочение типажа изделий, а увеличение производства однотипных предметов. Так, в нашей стране до 1965 года выпускалось 54 модели электроутюгов и предполагалось освоить еще 12. Производство их было сосредоточено на 60 заводах. Практически, следовательно, каждый завод выпускал свою собственную модель. Естественно, что столь «широкий» ассортимент моделей, часто отличающихся, к тому же, не качеством, а лишь конструкцией и ценами, не приносил никаких ощутимых выгод ни производителям, ни потребителям. Эксплуатация же электроутюгов была затруднена. Починка их нередко превращалась в неразрешимую проблему, так как электромастерские из-за отсутствия унифицированных деталей и узлов не могли иметь запасные части ко всем 54 моделям.

Другой пример — холодильники. Перед нами сравнительная таблица характеристик трех моделей холодильников — «Орск», «Донбасс» и «Днепр».

Полезная емкость, л	175	165	165
Габариты, см	120×59×68	132,5×64×67	132,5×64×67
Занимаемая площадь пола, кв. м	0,4	0,4	0,4
Потребляемая мощность, ватт	110—150	110—140	110—140
Вес, кг	84—90	110	110
Расход электроэнергии, квт/час	0,75	0,77	0,77
Цвет	белый	белый	белый

Как видим, отличия этих холодильников настолько незначительны, что освоение трех разных моделей нельзя считать расширением ассортимента.

Следовательно, задача состоит не в расширении ассортимента, а в его оптимизации, в построении на рациональной основе, в научном планировании, а не в планировании только на базе исследований спроса.

В итоге можно сказать, что техническая эстетика, решая определенный круг социологических вопросов, должна давать направление развитию дизайна, ставить верные ориентиры на этом направлении. В совокупности с другими науками она должна определять пути реконструкции вещного мира и техники средствами дизайна,

способствовать развитию и утверждению нового отношения человека к вещам.

...Остановимся теперь на анализе экономических проблем технической эстетики. Едва ли не основная из них — выяснение экономической сути дизайна, его экономической роли в народном хозяйстве. При этом очень важно разработать методику и выяснить пути определения экономической эффективности промышленного дизайна. Ясно, что полностью разобраться в этом чрезвычайно трудно из-за разнородности и разнообразия как самого этого явления, так и дизайна. Очевидно, например, что экономическая эффективность дизайна в области транспорта или машиностроения будет иной, чем в сфере одежды или бытовых приборов. Экономическая эффективность различных видов промышленного дизайна (учитывая неоднородность дизайна) также будет различна.

Все это говорит о том, что прежде чем разрабатывать общую методику, мы должны провести ряд конкретных исследований по частным проблемам.

Естественно, что на первом этапе исследование пойдет по общепринятому руслу, то есть будет выясняться, насколько новая модель стала легче, компактнее, менее металлоемкой, насколько она расходует меньше энергии, дает больше продукции (если речь идет о какой-либо машине или станке) и т. д. Так, собственно, и поступают сейчас наши художественно-конструкторские организации. Возьмем хотя бы работы ленинградцев. В результате дизайнерской модернизации внутришлифовального полуавтомата ЛЗ-154 вес станка снижен почти на 500 килограммов, а его производство стало дешевле примерно на 500 рублей. За счет проведенной дизайнерами унификации боковых крышек капотов и облицовки радиаторов трех типов тяжелых автомашин Могилевского автозавода (МоАЗ) трудоемкость оснастки сократилась на 225 рублей (каждая машина). Экономический эффект при производстве комплекта унифицированных ручек управления приборами и машинами составил 912,2 тысячи рублей.

Дизайнерская модернизация трикотажной основовязальной машины ОВ-7 позволила снизить ее вес на 100 килограммов.

Однако нужно отдать себе отчет в том, что большинство этих показателей на самом деле ничего не говорит о художественном конструировании и почти не имеет к нему отношения. Если, например, станок стал в результате модернизации на полтонны легче, это лишь значит, что его прежняя конструкция была далеко не совершенной. Но в таком случае работу дизайнера как художника, выполняющего определенный заказ, мы, по сути, оценить не можем, хотя сделано им много.

Цель промышленного дизайнера состоит вовсе не в том, чтобы

сделать изделие менее металлоемким или снизить затраты при его производстве. (Если это и достигается, то как побочный результат, получаемый в ходе решения основной задачи,—улучшить функциональные качества изделия и добиться его большей соотносительности к другим вещам и человеку.) Здесь встают совершенно иные вопросы—определение экономического коэффициента удобства, экономических преимуществ комфорта, экономического эквивалента красоты. Вот пример. Машинисту электропоезда стало удобнее работать в кабине, переконструированной дизайнерами. Как здесь определить экономический эффект? Сказать, что стало меньше аварий? Но у грамотного машиниста, да еще в кабинах, снабженных автоматическими тормозящими устройствами, и раньше их не было, а у ротозея и разгильдяя они, наверное, будут и при новой кабине. Что же мы, собственно, сэкономили? Мы сэкономили человеческое здоровье, настроение, самочувствие. Машинист возвратится со смены менее усталым, более способным к какой-либо другой деятельности: к учебе, спорту, активному отдыху, восприятию искусства, общественной работе и пр. Это не учесть и не переведешь на язык цифр!.. Мы не касаемся здесь вопросов досуга. А между тем они чрезвычайно важны, потому что если сэкономленное в результате дизайна здоровье и творческая энергия уйдут на пустое времяпрепровождение, то стоит ли ради этого налаживать в стране дизайнерскую службу?

Таким образом, экономическая задача технической эстетики состоит в определении экономической и народнохозяйственной эффективности тех результатов, к которым приводит дизайн. Это необходимо понять и не требовать от дизайнера конкретно ощутимых и легко измеримых результатов работы, то есть снижения стоимости, веса, габаритов изделия и т. д.

Кстати сказать, по отношению к ряду изделий домашнего обихода и индивидуального пользования выполнение этих требований является в какой-то мере достижением. Легкие, удобные, дешевые, красивые приборы—будь то холодильники или радиотовары,—несомненно, скорее реализуются через торговую сеть. Здесь, правда, дело другого порядка—определение не экономической эффективности самих приборов, а экономических выгод от их быстрой реализации. Следовательно, встает задача экономического расчета и обоснования потребительских качеств, стимулирующих спрос. Но и в этом случае, как показали опыт и сопоставление различных критериев, мы в итоге приходим к тому же—к определению экономической эффективности красоты, пропорциональности и т. д., то есть к изучению художественных качеств изделия, как определенной экономической категории, а также к выяснению роли тех же самых социальных последствий насыщения квартир красивыми при-

борами или городов современными машинами, иначе — к проблемам организации быта и досуга...

Мы всегда должны помнить о том, что настоящий, полноценный промышленный дизайн требует обычно не снижения, а повышения производственных затрат. Правда, в результате мы получаем вещи более удобные, более надежные и долговечные, более легкие в обращении, требующие меньше усилий со стороны человека при эксплуатации их и обеспечивающие дополнительный комфорт. Для того же, чтобы добиться всего этого, мы, как правило, и должны увеличивать производственные расходы — улучшать материалы, делать механизмы более надежными и прочными, повышать качество отделки, вводить дополнительные автоматические или полуавтоматические узлы — регуляторы, ограничители и т. д., обеспечивающие легкость обращения с машиной или прибором. Следовательно, преимущества, которые дает дизайн, чаще всего сказываются в период эксплуатации, а не в период производства. Поэтому задача состоит в определении экономической эффективности и в процессе потребления, и в процессе изготовления. А это наиболее полно осуществимо лишь при плановой системе организации народного хозяйства. Присущая многим дизайнерским разработкам полифункциональность требует налаженных экономических связей между отдельными отраслями хозяйства, плановости и скоординированности их развития.

Облегчая экономическую оценку, дизайн вместе с тем и затрудняет ее, особенно в условиях существующей поотраслевой системы планирования. Эта система построена на разделении предметов на устоявшиеся группы — мебель, посуда, электробытовые товары и т. д. А это, как нам кажется, противоречит одному из природно присущих дизайну признаков — поискам новых компоновок и, следовательно, нового оформления функциональных структур. При этом получается, что новая дизайнерская разработка приобретает качество многофункциональности, и мы вынуждены бываем сравнивать ее не с существовавшей ранее машиной или вещью, а с комплексом предметов, выполнявших те функции, которые теперь оказались совмещенными. Нередко новый предмет, например, радиомаягнитофон, оказывается дороже, чем приемник и магнитофон в отдельности, или же новые предметы вообще входят в другую группу. Уже приводились примеры с отоплением или встроенными шкафами — их производство теперь должно финансироваться строительными организациями, удорожая стоимость квадратного метра жилья, зато мебельщики могут расширить, например, производство стульев или письменных столов.

Ясно, что все это требует разработанной и гибкой системы межотраслевого планирования и межотраслевой сравнительной

системы оценок, учитывающей не только факторы стоимости материалов, работ, отделки, но и фактор времени, фактор пространства, энергетических затрат и т. д.

В развитии современных предметов с точки зрения выполнения ими своих функций уже длительное время наблюдаются два идущие в противоположном направлении процесса. С одной стороны, замена предметов с одноразовой функцией или действующих непродолжительное время предметами, выполняющими те же функции бесчисленное множество раз. Простейшие примеры — электробритва, пылесос, газовая зажигалка и десятки других подобных предметов. С другой стороны, появление одноразовых или «исчезающих» вещей.

Оба эти тенденции развиваются совершенно стихийно, а в условиях капитализма — еще и при жесточайшей конкуренции. Задачи экономической службы дизайна в плановом государстве — научно обоснованно дать ответ: в каком случае какая из этих тенденций соответствует задачам и возможностям развития хозяйства и общедной выгоде государства и его граждан. Что выгоднее — переводить леса на бумажные салфетки или расширять посевы льна и организовать в городах обменно-прачечные пункты, где за несколько копеек можно быстро обменять дюжину салфеток и скатертей на чистые или новые. Ведь не сдаем же мы теперь в починку стандартные будильники, а просто обмениваем их на новые или уже отремонтированные. Сюда сразу же вклинивается проблема стандартизации и унификации предметов, рассчитанных на постоянный и массовый обмен. Ясно, что весь этот комплекс вопросов может быть поставлен и научно решен только при государственном подходе в обществе с социалистическим плановым хозяйством.

Наконец, экономические оценки должны учитывать и важнейший социальный фактор, то есть идеологическое влияние новой модели или машины. Этот фактор пока почти не поддается количественной характеристике. Между тем, именно он придает общественный смысл промышленному дизайну в целом.

Все это говорит о том, что экономические критерии не могут изучаться и применяться изолированно. Они должны быть тесно переплетены с социологическими и политическими, должны учитывать перспективы развития общества.

ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ КЛИМАТ ТРУДА

Одними из важных вопросов технической эстетики являются эргономические. Эргономика — это комплексная дисциплина, решающая проблемы инженерной психологии, физиологии, антропометрии и гигиены труда. Она исследует систему «человек-машина» и стремится рассчитать условия, в которых эта система функционировала бы оптимально.

На первом этапе становления эргономики инженерно-техническая мысль в поисках рациональных конструкций машин и орудий труда еще не стремилась, да и не могла стремиться согласовать тот или иной агрегат с оптимальными условиями работы человека, обслуживающего его, с требованиями гигиены, физиологии и психологии. Но уже и тогда многие инженеры стихийно и в меру первичных знаний законов психофизиологии принимали во внимание характер и условия деятельности человека.

Достаточно для примера вспомнить ранний период развития

авиации. Известно, что первые летательные аппараты, по сравнению с современными, были весьма несовершенны в конструктивном отношении. И все же здравый смысл подсказал создателям самолетов такую идею устройства рулевого управления, которую мы и сейчас считаем верной с точки зрения эргономики. Она заключалась в том, что устройство органов управления на машине, обладающей тремя степенями свободы и способной, следовательно, вращаться вокруг трех осей, подчинялось логике движений пилота. Чтобы набрать высоту, летчик тянул ручку «на себя», а при посадке отдавал ручку «от себя». То же происходило при поворотах и кренах направо и налево. Это было естественно и логично, облегчало обучение и гарантировало от ошибок в критических ситуациях.

Впрочем, следует заметить, что не всегда надо добиваться именно такого решения, которое полностью подчинялось бы логике движений человека: ведь он способен выработать навыки, как бы идущие вразрез с этой логикой. В этом мы убеждаемся на примере килевого устройства руля на лодке. Человек, впервые севший на ее корму, не сразу усваивает правила управления и часто сбивается, потому что движением руля налево достигается поворот носа лодки направо и наоборот. Однако известно, что в руках опытного рулевого это «нелогичное» правило осуществляется безошибочно.

История техники содержит много фактов, свидетельствующих, с одной стороны, об успешном учете инженерно-психологических идей, а с другой — о пренебрежении элементарнейшими требованиями психофизиологии и гигиены. Это касается многих конструкций не только далекого прошлого, но и настоящего.

В одной из статей О. Кубяк и С. Песочинского, опубликованной в журнале «Декоративное искусство СССР», анализируется рабочее место сельского механизатора.

Знакомясь с некоторыми сельскохозяйственными машинами, уже находящимися или только предлагаемыми для массового производства, замечают авторы, физиологи и гигиенисты имеют все основания удивляться: как мог конструктор, так старательно, любовно совершенствуя каждый узел, каждую деталь своего детища, чтобы выжать дополнительные метры скорости, сбросить лишние килограммы веса и улучшить еще многие технико-экономические параметры, явно легкомысленно отнестись к нуждам того, кто на этой машине будет работать?

Производственная деятельность человека имеет свои оптимальные параметры, такие же определенные, как, скажем, вес, рост, частота пульса. Есть у нее и свои «допуски», свои резервы и пределы. В этом смысле наш организм можно в какой-то степени сравнить с машиной, причем очень сложной. Но тут есть и коренное отличие: кроме физических, у человека существуют еще и психо-

логические свойства, играющие главную, ведущую роль во всем, что мы совершаем. Они проявляются тем больше и полнее, чем меньше наше физическое утомление. Именно от него и должен освобождать человека современный механизированный труд. Однако взамен он требует более значительной и сложной психической деятельности.

Для вождения, управления и контроля сельским механизаторам приходится одновременно оперировать многими рычагами и педалями, постоянно следить за показаниями нескольких приборов, за полем и рабочими органами различных прицепных или навесных орудий. При этом на ответные реакции мозга даются иногда не секунды, а мгновения. Вот почему приспособления человека к управлению современными сельхозмашинами связано со сложной перестройкой физиологических функций организма.

Одна из специфических черт работы тракториста или водителя других агрегатов — труд в условиях ограниченной подвижности. В результате, вынужденная рабочая поза на протяжении всего дня, поза, зачастую неудобная. Причем, даже в идеальном случае, многочасовые однообразные положения тела сами по себе служат источником дополнительного утомления. Здесь дело не только в том, что длительная ограниченная подвижность ведет к нарушениям нормального кровообращения, к образованию застоев крови в определенных частях тела и недогрузке одних мышц при явной перегрузке других. Страдает нервная система, чьи клетки, ведающие пространственной координацией организма, оказываются столь длительно возбужденными. Снижается работоспособность человека, качество его труда.

Возьмем хотя бы кабину тракториста. Она для него тот же цех. И как станочника в цехе, должна защищать его от влияния неблагоприятных метеорологических условий, способствовать поддержанию высокого уровня работоспособности, оберегать от вредных воздействий производства. Иначе говоря, кабина должна во всем комплексе своих архитектурно-художественных и конструктивных решений быть своеобразной службой охраны труда и техники безопасности. Именно с этих позиций следует оценивать как ее общий рабочий объем, так и планировку интерьера.

Единой прописи для многообразной номенклатуры самоходных машин нет и быть не может. Но это не исключает некоторых принципиальных рекомендаций по устройству и оборудованию кабин: ведь в любом решении у нас есть общее, известное всем исходное — человек. И первое, что ему требуется для нормальной деятельности, — достаточная рабочая зона. Ее параметры определяются несколькими данными, и не только технологическими, но прежде всего антропометрическими и физиологическими

Сто лет назад в Петербурге была напечатана работа русского физиолога Ц. К. Станкевича, посвященная очень, казалось бы, отвлеченной теме: механике локтевого сочленения человека. Но эти четыре странички печатного текста не случайно принесли автору степень доктора наук. Здесь впервые в литературе было показано и доказано, что максимальный груз для мышц предплечья — 26 килограммов, а абсолютная сила его сгибателей — около 7 килограммов. Появились и более новые данные — советские ученые в эксперименте установили резкий сдвиг в сторону увеличения колебаний тела при переходе усилий от 5 до 6 килограммов. Их вывод гласил: физиологически рациональны рычаги с усилием до 5 килограммов; увеличение же усилия вынуждает менять при переключении позу, то есть вызывает дополнительные энерготраты.

Сегодня мы располагаем еще более уточненными данными. Серия опытов, поставленных, как пишут авторы упомянутой статьи, в лаборатории физиологии сельскохозяйственного труда Киевского института гигиены труда и профзаболеваний, дает основание считать оптимальным усилие на рычагах порядка 3 килограммов. И вот почему. При такой нагрузке расчетное время работы без утомления, даже на часто включаемых (6 раз в минуту) органах управления, составило три с половиной часа — почти половину смены. А при усилиях в 6, 9, 12 килограммов оно равно соответственно только 30, 20 и всего лишь 8 минутам! Убедительная картина получается и при сопоставлении показателей производительности труда. Если при трехкилограммовой нагрузке до полного утомления испытуемый проделывал около 1200 килограммометров полезной работы, то с грузом в 6 килограммов она составляла уже 367, а при усилии в 12 килограммов снижалась до 266 килограммометров!

Эти выкладки, как ни хотелось бы избавить читателя от пресной пищи цифр, кажутся необходимыми. Дело в том, что, пользуясь явно недостаточной научной разработкой физиологически рациональных нагрузок, конструкторы некоторых сельскохозяйственных машин позволили себе пренебречь не только чувством меры, но и уже давно существующим регламентом максимума усилий на ручных рычагах. И вот результаты: в десяти исследованных несколько лет тому назад машинах средние нагрузки только в лучшем случае составляют около 10 килограммов, а на рулевом управлении колесных машин превышают 16 килограммов! Свообразный рекорд тут, несомненно, принадлежит создателям трактора МТЗ-5 ЛС. Их детище слушается руля лишь при приложении к нему силы в 37 килограммов!

Но и это еще не все. Органы управления расположены зачастую так, что их с полным правом следовало бы именовать «органами

утомления». Тут не учтены элементарные особенности человека и прописные истины физиологии труда. А ведь, казалось бы, простое дело: нужно лишь установить все рычаги и педали в зоне досягаемости рук и ног механизатора с учетом как предусмотренной трудовой позы, так и оптимальных углов работы двигательной мускулатуры. К тому же, существуют определенные рекомендации эргономистов. Они гласят: расстояние рукояток рычагов — в пределах 500—650 миллиметров от спинки и на 250—350 миллиметров выше переднего края сидения, угол наклона рычагов — 25—40 градусов.

Чем же руководствовался конструктор, относя, например, рукоятку переключения скоростей на 750—850 миллиметров? Что в этом случае происходит?..

Вот пример с гусеничным трактором Т-74 Харьковского тракторного завода, водитель которого все время находится в физиологически невыгодной рабочей позе. При пользовании спинкой фрикционы поворота оказываются вне зоны досягаемости рук во время прямолинейного движения машины. А для работы с рычагами управления навесными орудиями трактористу приходится наклоняться вниз и влево. За смену он делает около 800 поворотов и наклонов, совершая одновременно более двух тысяч движений руками и свыше 140 движений ногами. В результате, человек устает задолго до конца смены.

Еще пример. По данным зарубежной печати, во второй мировой войне ошибки летчиков на одном из типов американских самолетов повлекли за собой более четырехсот несчастных случаев. В чем корень этих ошибок? В том, что две ручки управления, совершенно противоположные по своему назначению, не только находились очень близко одна к другой, но еще, на беду, имели одинаковую форму. При возникновении ситуаций, требовавших от пилота мгновенных реакций, он путал ручки, что и вызывало аварии. Стоило изменить их форму и местоположение, как ошибки прекратились...

В последнее время ученые все чаще обращаются к центральной проблеме эргономики — изучению сенсорных функций. Они собирают и систематизируют данные, относящиеся к скорости и точности восприятия, к возможным ошибкам, вызванным несовершенством системы сигнализации, темпом и объемом информации; изучают двигательные акты, реакции, факторы, дезорганизующие привычные навыки, а также мыслительные операции, эмоциональное состояние. Ученых интересует, как поведет себя человек в сложных условиях, например, когда возникают всякого рода помехи или даже аварийные ситуации, особенно такие, какие требуют моментального решения.

Излишне говорить, что в первую очередь это имеет отношение к людям контрольно-наблюдательных профессий. Поэтому экспериментаторы еще и еще раз устанавливают связь между движением глаз и рук; читаемость приборов, экранов и их расположение изучаются в связи с расположением педалей, кнопок и углом наклона; нагрузка центрального и периферического зрения сопоставляется с направлением и размахом движений. Много значит соотношение предметов и элементов интерьера с размерами человеческого тела, уровнем глаз, сиденья, цветом фона мнемонической карты, по которой оператор следит за световыми сигналами, и т. п.

Изучение системы «человек-машина» в отношении учета специфических особенностей человека, законов антропометрии, допустимых физических и психических нагрузок, гигиенических требований продвинулось в СССР довольно далеко благодаря работам таких исследователей, как С. Геллерштейн, Д. Ошанин, Б. Ломов, В. Зинченко, Ф. Горбов. Однако более общие вопросы эргономики еще ждут своего решения.

Мы остановимся на двух группах проблем, которые представляются нам особенно важными с точки зрения технической эстетики.

Первая группа — это проблемы «поиска основной цели». Все важнейшие исследования по эргономике направлены на отыскание максимальной надежности работы системы «человек-машина» или «человек-автомат» за счет создания оптимальных условий труда для человека-оператора. Работы ведутся по наиболее рациональному и легко воспринимаемому кодированию информации, ограничению ее количества, улучшению условий ее восприятия и переработки, облегчению хода сенсомоторных процессов.

Обычно оператора у агрегата, станка, пульта захлестывает поток информации. Он не в состоянии с ней справиться, начинает путать и делать ошибки, что в конце концов может привести к аварии. Однако процессы усложняются, и количество информации продолжает расти. Выход из этого положения достаточно прост: между машинами, нуждающимися в управлении, и оператором помещают электронно-вычислительную машину (ЭВМ) с соответствующей программой. Она принимает большую часть информации, перерабатывает ее и дает команды до тех пор, пока не создаются какие-то совершенно неожиданные ситуации, которые запрограммировать было или невозможно, или нецелесообразно вследствие их чрезвычайной редкости и нетипичности. Оператор теперь избавлен от напряженной работы. Легче ему стало? Отнюдь! Он сидит и напряженно ждет, когда же произойдет этот «нетипичный» случай, на который машина не сможет правильно отреагировать. Он томится от бездействия и внутреннего напряжения, не находящего выхода. Причем, когда экстремальные условия все-таки создаются, он часто

теряется и не находит правильного решения, потому что вся его энергия ушла на ожидание непредвиденного.

Вот здесь-то и выходит на сцену эргономист и говорит, 1000 сигналов в час — это много, один сигнал в смену — мало, давайте проведем исследование и найдем наиболее верное решение. Пусть это будет «икс» информации в час. В этом случае оператор все время занят, но работает без излишнего напряжения. Задача как будто бы решена.

На самом деле, она решена лишь количественно. Качественно же работа оператора не изменилась. Требуя значительно большей квалификации и развитых тренировкой реактивных способностей, она по своей монотонности не отличается от работы на конвейере. Следовательно, эргономика должна искать пути создания машин, у которых была бы, так сказать, «вторая функция» — не только выпускать продукцию, но и превращать труд человека в творческий акт, ибо известно, что подлинно свободный и наиболее производительный труд — труд творческий. Это совершенно особая задача, и она уже начинает решаться.

Вторая группа проблем — это проблемы, возникающие на стыке эргономики и эстетики. Суть их состоит в том, чтобы найти какую-то систему или методику координирования эстетических и психофизиологических воздействий цвета, света, звука и т. д.

Работа над проектом окраски цеха так же существенно отличается от деятельности художника, пишущего картину на производственную тему, как само художественное конструирование отличается от станкового искусства. В портрете передовика или в другом «производственном» полотне действительный цех изображается лишь более или менее правдиво; здесь может быть много случайного, субъективного, в зависимости от манеры письма и задачи художника. Дизайнер же, проектирующий окраску цеха, призван активно изменить обстановку с тем, чтобы облегчить условия труда рабочих, вызвать у них радостное хорошее настроение, способствовать безопасности труда и, наконец (или прежде всего), создать определенный эстетический образ, характерный для данного вида производства. Не трудно представить себе, какое большое количество психологических, экономических, социальных, этнографических и других факторов приходится учитывать художнику-конструктору в своей работе: ведь проект промышленного интерьера должен быть обоснован с точки зрения всех этих факторов.

Первые же опыты проектирования окраски цехов художниками, не знакомыми с заводами, с производством, подтвердили это. Субъективный подход к данной работе оказался неприемлемым. Здесь необходимо решение коллектива специалистов: дизайнера, технолога, светотехника, технолога-лакокрасочника, психолога. Здесь

нельзя сказать: «я хочу покрасить так» или «я это вижу так». Все это тем более важно потому, что мы имеем дело не с холстом или картоном, которые в худшем случае не выставят в музее, а со средой, которая так или иначе будет продолжительное время воздействовать на рабочий коллектив. В этом мы видим большую социальную ответственность дизайнера.

Иногда делаются попытки предложить постоянные цветовые схемы для окраски цехов. Такие попытки несостоятельны, так как редко бывает два цеха, где все условия и особенности совпадают. Это, однако, не означает, что не могут существовать отдельные принципиальные рекомендации по применению цвета в тех или иных условиях. В этом смысле полезно изучать отечественный и зарубежный опыт, хотя он пока представлен отрывочными, иногда случайными сведениями.

Вот один из примеров успешной работы московских художников-конструкторов во главе с Г. Рессиным. Его бригада работала над проектом окраски цеха горячего проката и волочения. Их деятельность началась со знакомства с планировкой цеха, технологическим процессом и оборудованием. Цех большой площади состоял из четырех пролетов. Первый, широкий пролет занимала горячая прокатка меди. Далее по периметру происходило: травление, волочение и отжиг медной проволоки. Медные отливки из вагонов поступали в печи нагрева, из которых, раскаленные, они направлялись по рольгангам к вальцам прокатных станов. Движение горячего металла регулировалось из подвешенных к стене диспетчерских. Затем полоса проходила через два ряда прокатных станов, где вальцовщики щипцами ловили конец летящей катанки и направляли ее в очередные вальцы. Катанка постепенно уменьшалась в диаметре и, свернутая в бухты, поступала на конвейер, с которого часть проволоки отводилась на улицу как готовая продукция, а остальная часть проходила на крюках конвейера через травильные ванны — здесь проволока очищалась от окалины. С помощью раздаточного подвесного конвейера бухты проволоки сбрасывались к волочильным машинам. Рабочие пропускали проволоку через отверстия фильер, и она наматывалась на катушки, которые по напольному конвейеру поступали в печь отжига. Здесь нагартованная проволока становилась мягкой. На этом изготовление и обработка ее заканчивалась. Аналогично шел процесс получения алюминиевой проволоки.

Приняв решение на окраску или, как говорят, при решении цветовой схемы специалисты старались учесть как общие рекомендации психологов по применению цвета, так и особенности, вызванные характером производства. Для пролета горячего проката, например, характерно преобладание физического труда, неизбежная

загрязненность, постоянное воздействие высокой температуры, огромная напряженность и большая опасность работы вальцовщиков и т. д. Учитывая это, дизайнеры пришли к выводу: здесь необходимо применить интенсивную окраску, основанную на цветовом контрасте. В связи с резкой разницей в характере технологического процесса, а также в зависимости от вида работы и температурных условий в пролете горячего проката и остальных пролетах решили общую цветовую гамму соответственно в холодных тонах в первом случае и в теплых — во втором, оставляя лишь незначительную цветовую градацию в окраске оборудования в зависимости от обрабатываемой проволоки — медной или алюминиевой.

Контрастную окраску в данном случае стремились использовать с таким расчетом, чтобы обеспечить благоприятные условия на каждом рабочем месте и в то же время внести в расположение оборудования и средств механизации такой порядок, чтобы подчеркнуть значение каждой системы в соответствии с ее технологической функцией.

Поскольку окраска каждой рабочей зоны, каждого рабочего места была признана исходным и определяющим звеном цветовой схемы, уместно сказать несколько слов о некоторых из них.

Работа у печей нагрева характерна тем, что рабочий постоянно испытывает воздействие высокой температуры и большие физические нагрузки. Чтобы в какой-то степени нейтрализовать это температурное воздействие, зону окрашивали в холодные тона: печи — жаростойкой «серебрянкой», воздухозаборники, трубы и вентиляторы — синим кобальтом, тяжелые балки каркаса печей — краской цвета слоновой кости.

Работа вальцовщика, пожалуй, наиболее напряженный вид труда в цехе. Смена рабочих происходит через каждые двадцать минут. Вот почему при окраске прокатных станов задача состояла в создании наиболее спокойного цветового фона для яркой раскаленной полосы, за моментом появления которой напряженно следит вальцовщик. Таким цветом приняли темно-синий. Чтобы стан не казался очень мрачным, чередовали синий цвет станин с бирюзовыми щитками, которые экранируют рабочего и действуют заодно с трубами охлаждения. Чтобы сделать более заметным движение медной полосы, отбойные откосы также окрасили в темно-синий цвет.

Рабочее место диспетчеров, управляющих на расстоянии движением раскаленных слитков, должно быть заметно в цехе и легко отыскиваться взглядом. Поэтому эти кабины снаружи окрасили в желтый цвет (на фоне светло-серой стены), а изнутри — в спокойный светло-зеленый, ярко выделив лишь рычаги управления.

Особое место в технологическом процессе занимают травильные ванны, находящиеся в отдельном помещении. Их старались

сделать броскими, подчеркнуть ядовитость содержимого. Рабочие здесь редко бывают и поэтому яркая, диссонирующая окраска в желтый и фиолетовый цвет не должна была действовать раздражающе.

Рабочее место волочильщика алюминия несколько отличается от рабочего места волочильщика меди более интенсивным зеленым цветом. Тут выделены установки для сваривания концов проволоки. Торцы колес окрашены ярко в предупредительных и в декоративных целях. Печь отжига, несмотря на функциональное отличие от печи нагрева, окрашена аналогично последней. Различие лишь в том, что ее верхний объем — цвета слоновой кости. Вращающиеся шестерни и передачи окрашены в «предупредительные» цвета.

Большое значение придали окраске конвейерных линий, так как именно они зрительно определяют ход технологического процесса. Их яркая окраска помогает организовать пространство цеха, а красный цвет крюков конвейера играет к тому же и предупредительную роль. Учитывая неизбежную многоцветность оборудования, подвесных конвейеров и самого обрабатываемого материала, решили не вводить раздельной окраски крана, кабины крановщицы и подкрановых путей, а придать всей подъемно-транспортной системе один легкий и ненавязчивый цвет, достаточно отличный на фоне ферм перекрытия. В пролете горячего проката светло-желтая подъемно-транспортная система была дана на фоне светло-зеленых ферм, а в остальных трех пролетах, наоборот, светло-зеленая подъемно-транспортная система шла на фоне светло-желтых ферм. И только блок и крюк выделили ярко-красным цветом, как деталь, представляющую непосредственную опасность для рабочих.

Вся система труб охлаждения и вентиляторов окрашивалась в один светло-кобальтовый цвет, имеющий опознавательное и психологически «охлаждающее» значение. Опасные участки машин, средств механизации, внутрицеховой транспорт, а также предупредительные полосы вдоль напольного конвейера были ярко-красные, а зоны безопасности, например, переходные мостики, наоборот, спокойного изумрудно-зеленого цвета.

Строительные конструкции окрашивались в спокойный нейтральный цвет как фон для оборудования и средств механизации. Однако и здесь стремились цветом отразить его логическую связь с конструкцией и функцией строительных элементов. Например, торцы колонн, обращенные внутрь пролета, были окрашены в цвет ферм пролета. Это подчеркивает легкость ферм, их конструктивную опору на колонны. В то же время они «спорят» с основным оборудованием и делают более легкой архитектурную оболочку цеха.

Мы привели, так сказать, положительный пример. Но известны и такие случаи, когда за дело берутся художники, хотя и знакомые

с психологическим воздействием цвета, но не умеющие функционально сочетать это воздействие с требованиями производства. Тогда получается так, как при художественной реконструкции завода металлоизделий в Айзпите, произведенной несколько лет назад: здесь в горячем цехе был введен красный цвет, что способствовало увеличению напряжения работающих, а не компенсации его. Ясно, что именно технической эстетике предстоит отыскать и разработать какие-то методы нахождения цветовых «равнодействующих», помогающих достичь максимального эффекта с точки зрения эргономики и в то же время удовлетворяющих наше эстетическое чувство.

Кстати сказать, последние исследования говорят о том, что положительную роль в смысле повышения производительности труда оказывает часто не столько цвет, сколько сам процесс художественной реконструкции помещений, в котором рабочие видят проявление заботы и внимания к условиям их труда. Это внимание уже само по себе способствует появлению положительных эмоций и хорошего настроения, что тоже влияет на производительность труда. Опять-таки именно инженерной психологии предстоит всесторонне исследовать это явление, разобраться в его сути и дать обоснованные советы практическим работникам. Возможно, что здесь наблюдается стык с проблемами «инженерной этики», если можно так выразиться.

Как уже говорилось, прикладные разделы эргономики разработаны наиболее широко и уже приносят существенную пользу художественному конструированию. Главное сейчас — общепсихологический раздел этой науки, который пока еще сильно отстает. С точки зрения технической эстетики как социальной дисциплины особенно важно уяснить фундаментальные цели и задачи эргономического раздела, выработать ясную направленность исследований в этой науке. В капиталистическом обществе эргономика, рассматривая лишь «человеческий фактор» в технике, по сути дела, относится к человеку так же, как к машине, которую надлежит только сделать более надежной в эксплуатации путем учета этого самого «человеческого фактора». Однако советские ученые, основатели «эргономики», как она называлась в 1920-х годах, мыслили совершенно иначе. Они видели социальную направленность эргономики, различие ее целей у нас и в странах капитала, понимали, что при капиталистическом способе производства новая наука, разрабатывающая наиболее тонкие и изощренные методы эксплуатации, может стать орудием монополий. Они считали главной, масштабной задачей эргономического раздела технической эстетики — служение человеку труда.

ДИЗАЙН, КРАСОТА, ИСКУССТВО

На сегодняшний день дизайн связан главным образом с миром вещей и окружающей нас материальной культурой. Техническая эстетика, как наука о промышленном дизайне, изучает их не только с социологической, экономической, эргономической и других сторон, но и с позиций эстетических. Как связан дизайн с искусством, каково их взаимовлияние друг на друга? Как претворяются в промышленном дизайне такие категории искусства, как гармония, мера, прекрасное, или такие явления, как стиль, мода?..

В середине XX века на промышленный дизайн смотрели прежде всего как на художественное средство гармонизации предметного мира. Промышленный дизайн представлялся многим некоей современной разновидностью прикладного искусства или же современным этапом этого искусства. В свое время возник даже термин «промышленное искусство», которым обозначали круг предметов, прошедших дизайнерскую проработку и выполненных с помощью

технических средств на фабриках или в мастерских. На эту точку зрения наталкивало и изучение зарубежной практики. В английском Дизайн-центре, например, демонстрируются не только приборы, машины, электробытовые товары, упаковка, но и индивидуальные произведения из керамики, стекла, текстиля, созданные художниками, которые тоже именуют себя дизайнерами. Указывают, кроме того, и на генетическую, методическую, профессиональную связь дизайна с искусством.

Дизайнерами становились многие художники. Не содержание, а форма предметов и поиски сочетания этих форм были преимущественной заботой нового искусства, начиная с Сезанна и его последователей и кончая современным поп-артом. Точно так же и в предметном мире дизайнеров очень долго интересовала лишь форма вещей, а для дизайнеров-стилистов забота о форме остается главной и по сей день.

Успешное творчество в области дизайна предметной среды, рекламы, визуальных коммуникаций на сегодня, да и на ближайшее обозримое будущее, невозможно без знания основных приемов, принципов, методов и средств искусства. Промышленный дизайн так же, как и прикладное искусство, несущее красоту в мир вещей, стремится сделать окружающий нас предметный мир не только удобным, но и красивым.

Чем же тогда действительно отличается промышленный дизайн от искусства? Не является ли он просто современной модификацией искусства или основным методом «художественного творчества в промышленности?»

Если говорить не о промышленном дизайне, а о дизайне в целом, то это явление несколько иного порядка, чем искусство. Искусство можно рассматривать как определенную конкретную область деятельности. Дизайн же возможен в любой области, в том числе и в искусстве. Дизайн, как мы уже говорили, — это особый метод, особый способ решения задач путем новой компоновки уже известных элементов. Следовательно, это скорее явление психологическое, это особая комбинаторская направленность мышления, а не область деятельности, как, скажем, промышленность, торговля, искусство.

Одна из важных задач искусства — достижение прекрасного, создание прекрасного; задача же промышленного дизайна — создание полезного, вообще удобного. Здесь важно подчеркнуть именно эту всеобщность, комплексность удобства, то есть, с одной стороны, принцип массового удобства широких кругов пользователей, а с другой, принцип его разносторонности, то есть создание, допустим, машины, удобной не только для руки рабочего, но и для его тела, уха, глаза и т. д. Иначе говоря, создание машины легкой,

красивой, компактной, бесшумной конструкции, позволяющей периодически менять рабочую позу, минимально утомляющей и т. д. Вот почему красота в промышленном дизайне выступает не как самоцель, а как некое «удобство для глаза», как одно из конкретных воплощений принципа всеобщности удобства.

Эта особая роль красоты как одного из элементов удобства существенным образом определяет характер категории прекрасного в дизайне. Прежде всего, поскольку достижение красоты здесь — не основная, а побочная, сопутствующая цель, эта красота имеет особое свойство, которое можно определить, как фоновость. Такая красота не лезет в глаза, не требует, чтобы ее специально и подолгу рассматривали. Это служебная, фоновая красота, обеспечивающая удобство и комфорт, помогающая ориентироваться, сосредоточить внимание на главном, снижающая утомление, подчеркивающая назначение предмета и способ обращения с ним. Эта красота — фон для основной функции предмета, вместе с тем, она — фон для человека, общающегося с предметом.

Служебность, неброскость подобной красоты связана еще с тем, что она, как правило, призвана удовлетворять эстетические вкусы максимально широких слоев населения, потому что большинство предметов индустрии, прошедших дизайнерскую проработку, — это предметы массового выпуска. А предмет массового выпуска должен удовлетворять вкусы и юноши, и старики, и мужчины, и женщины, и рабочего, и врача и т. д. В эстетическом отношении это обязательно должен быть предмет как бы на все вкусы. И здесь на дизайнера снова ложится огромная социальная ответственность — потакать ли массовым вкусам или формировать эти вкусы, вести их за собой? И если формировать, то исходя из каких целей, из каких идеалов?

В капиталистическом обществе существует такая «усредненность» красоты. Она нередко получает очень точное социально-психологическое обоснование, делает дизайн весьма мощным орудием насаждения и утверждения погребительской идеологии. «Всеобщность» тех художественных качеств, которыми обладают предметы дизайна, как бы переносится на сами предметы. Обладание ими делается в капиталистическом обществе своего рода свидетельством того, что у данного человека «все в порядке», что он такой же, как все, ничуть не хуже — он имеет такие же запонки, такую же зажигалку, такую же машину, как и все другие, и, следовательно, он так же преуспевает, бизнес его идет хорошо, и, значит, с ним можно иметь дело. «Усредненность» художественных качеств, отнюдь не препятствуя частой смене моделей, а, наоборот, поощряя эту смену, помогает вместе с тем формированию потребительского вкуса. Здесь начинается вроде бы незаметная, но мощная и определенным

образом направленная воспитательная миссия дизайна. Не будучи искусством, он, тем не менее, благодаря своим художественным качествам способен играть в обществе весьма заметную идеологическую роль. Даже служебная, неброская красота предметов дизайна используется в антагонистическом классовом обществе для вполне определенных социально-политических целей, ибо и она превращается в своего рода моду, в художественный показатель таких социально-престижных качеств, которых у самих предметов дизайна в их технической сущности нет и быть не может.

Вторая важная особенность красоты в дизайне, вытекающая из ее утилитаризма, заключается в следующем: красота в дизайне не есть продукт свободного полета фантазии художника, она всегда обоснована. Горячие цеха красятся в холодные бело-голубые цвета именно для того, чтобы создать психологическую компенсацию для работающих. Горизонтальные цветовые членения на транспортных средствах служат для того, чтобы подчеркнуть их основную функцию — движение, хотя с точки зрения чисто визуальной, может быть, приятнее было бы рисовать на троллейбусах розы и закаты. Требования физиологии и психологии заставляют выбирать для машин определенные формы, пропорции, цвета. Дизайнер должен так решить окраску станка, чтобы обязательно выделить цветом щиток управления. Задача придания информативных свойств предмету или среде тоже требует выбора форм, пропорций, цветов.

Естественно, встает вопрос: чем же отличается эта работа от работы художника? Ведь художник тоже творит не абсолютно произвольно, он тоже как-то обосновывает свои художественные решения.

Когда мы имеем дело с предметами или интерьерами, нам иногда приходится отказываться от привычных эстетических представлений в отношении принципов использования тех или иных форм, цветов, звуков или коренным образом менять их. Художник-станковист, изображая, допустим, раскаленную пустыню истремясь усилить эмоциональное впечатление от картины, широко использует «теплые» цвета и оттенки — желтый, розовый, красноватый. Даже небо он делает белесым, как бы расплавленным, дышащим зноем. Изображая прохладу летней ночи, художник, наоборот, применяет зеленоватые и синие «холодные» тона. Короче говоря, он цветом передает характер предмета, раскрывает его существо.

Точно так же поступали несколько лет тому назад первые художники, пришедшие на заводы. Мы уже приводили пример с заводом в Айзпуде, где художник действовал, следуя обычной художественной логике — раз горячий цех, то необходимо выразить суть этого цеха и в окраске. Но это была ошибка. Проектируя горячий цех, дизайнер должен поступать как раз наоборот — не выражать

сущность процесса, связанного с образованием тепла, а, так сказать, «затемнять» эту сущность, компенсировать вызываемое ею напряжение применением холодной гаммы цветов. При создании же холодильной установки дизайнер должен выбирать «теплые» желтые или оранжевые тона. Словом, ему следует поступать не по принципу выражения сути и усиления эмоций, а по принципу компенсации и снятия напряжения.

Однако было бы неправильно полагать, что дизайнер всегда должен поступать «наоборот». В ряде случаев он тоже должен выражать сущность предмета, процесса или же ассоциативно напоминать о ней.

Сегодня наука далеко не всегда в состоянии дать нам исчерпывающие рекомендации. Нередко они нуждаются в корректировке с позиции простого здравого смысла. Научкой, например, доказано, что один из самых заметных и контрастных по отношению к любой среде цветов — оранжевый. Он хорошо виден на фоне темного моря, яркой зелени, белого снега и прочее. Недаром теперь оранжевые комбинезоны носят и полярники, и космонавты, и ремонтные путевые рабочие. Исходя из этих же соображений, приняла оранжевый цвет, как основной, почтовая служба. Но в данном случае это, хотя и научно оправдано, однако, на наш взгляд, не совсем верно. Многие наши города, как в средней полосе, так и в азиатских республиках, имеют общую «теплую», чаще всего желтоватую гамму строений. И на этом фоне прежние синие почтовые ящики смотрелись не только заметнее, но и просто красивее, чем пылающие оранжевые. Очевидно, в данном случае надо было выбрать два основных цвета, например, оранжевый и синий, и варьировать их в зависимости от преобладающего колорита местности.

Этот пример говорит о том, что на сегодня вследствие недостаточности наших знаний, а иногда и неразвитости науки многие художественные решения находятся дизайнерами интуитивно. Нередко бывает так, что «чутьем» решить задачу проще, чем составить программу для электронно-вычислительной машины или провести испытания с помощью приборов. Но тем не менее, дизайнер должен уметь обосновать и оправдать любое из этих решений. Они должны рождаться в результате анализа и синтеза многочисленных, часто противоречивых требований. Сопоставить и привести их к единству — задача дизайнера.

Такова вторая важная особенность красоты в дизайне — обоснованность ее, причем не только и не столько логикой и законами искусства, сколько законами науки. Эта особенность, кстати сказать, в какой-то степени связана с тем, что дизайн в промышленности — это один из способов содружества науки, техники и искусства.

Есть еще несколько областей, где дизайн соприкасается с искус-

ством, использует его средства или играет сходную с ним роль.

Как и произведения искусства, создания дизайна обладают общей гармонией и особым качеством целостности. Истинное произведение искусства характеризуется тем, что к нему ничего нельзя «ни прибавить, ни убавить». Оно представляет собой самостоятельную систему, где все части, все планы находятся в гармонии и взаимосвязи, в таком сложном единстве, которое мы характеризуем как качество целостности. Такая же целостность присуща и образцам дизайна. Техническая конструкция, форма, цвет, эргономическое приспособление, обеспечивающие удобство и комфорт,— все это так же неразрывно связано в едином предмете, как, например, перспектива, свето-воздушная среда, пропорции, размеры и ракурсы лиц или предметов, изображенных в картине.

Произведения промышленного дизайна, оставаясь техническими образцами, как и произведения искусства, входят в область массовой культуры. И так же, как произведения искусства на выставках, памятники на площадях, кинофильмы и пьесы, образцы дизайна формируют массовое сознание, воспитывают вкус. Это тоже сближает промышленный дизайн с искусством, делает его явлением не только материальной, но и духовной культуры общества.

Однако это «вхождение» промышленного дизайна в область материальной и духовной культуры не делает его равнозначным искусству. Если ряд категорий эстетики, говорящих, главным образом, о качествах художественной формы, вполне приложимы и к дизайну (например, мера, гармония, прекрасное, вкус), то ряд других категорий и признаков, относящихся преимущественно к содержанию искусства, неприменимы или почти не применимы к произведениям промышленного дизайна. Мы не можем подходить к ним с категориями комического и трагического, не можем воплощать в них аллгорию, идеал, патетику, типическое и т. д. Даже столь важный для искусства вопрос образности решается в промышленном дизайне весьма специфически, отнюдь не так, как в изобразительном искусстве или литературе. Конечно, любой операторский пульт или кабина машиниста, спроектированные дизайнером, ориентированы на человека, но они не несут в себе образ его неповторимой личности. Они только приспособлены к нему так, чтобы работнику удобнее и легче было считывать информацию с приборов, вращать рули или нажимать педали и кнопки.

И вместе с тем, образцы дизайна в какой-то мере несут на себе явленный отпечаток времени, определенной страны и даже иногда творческой индивидуальности того дизайнера, который их создал. (Правда, для того чтобы считать эти отпечатки художественными образами страны или дизайнера-создателя, мы вынуждены идти на слишком большие натяжки.) Но нельзя не отметить, что эти

отпечатки или элементы образа создаются не столько техническим естеством машины, сколько ее формой, пропорциями, ритмом, цветом, то есть опять-таки средствами художественными.

Именно эти художественные средства и художественные качества дизайна позволяют ему отражать определенное время в тех категориях, в каких его отражает искусство, то есть в категориях стиля, моды и т. д. Более того, в наши дни промышленный дизайн наряду с архитектурой нередко идет во главе стиля, дает его наиболее четкое и ясное внешнее выражение. Однако идейно-образная основа стиля все же формируется в литературе, в изобразительном и прикладном искусстве, а промышленный дизайн чаще выражает конкретные и нередко быстро преходящие внешние черты стиля, то есть дает такие его интерпретации, которые мы скорее связываем с модой — конкретным, сегодняшним проявлением более общих канонов стиля.

В итоге мы снова приходим к выводу о том, что, соприкасаясь и даже полностью совпадая какими-то своими гранями с искусством, промышленный дизайн все же не может быть полностью отождествлен с ним. Эти явления различные.

Красота, которая обеспечивает наиболее близкое соприкосновение дизайна с искусством, в самом дизайне может быть отнюдь не однозначной, а напротив, весьма многоликой. Мы говорили о том, что обычно красота в дизайне носит служебный, фоновый характер и что это определяется научными основами такой красоты. Следует теперь несколько расширить понимание этих научных основ. До сих пор мы сосредоточивали внимание на психофизиологическом, эргономическом обосновании красоты в дизайне. Однако важную роль играют и социально-идеологические обоснования тех или иных внешних черт образцов дизайна. Как раз здесь, как мы это попытаемся сейчас доказать, и проходит та демаркационная линия, которая разделяет социалистический и капиталистический дизайн.

...Итак, в дизайне мы имеем обоснованность, «планируемость» художественных качеств. Представим себе теперь такую картину: мы провели конкретные социологические исследования, выявили тенденции развития моды, исследовали конъюнктуру рынка на показатель предпочтительности тех или иных художественных приемов в оформлении товаров, посоветовались со специалистами по социальной психологии и в результате всего этого даем нашему дизайнеру вполне обоснованные рекомендации. Для того чтобы данный новый образец пылесоса имел хороший сбыт, его внешние формы и цвет должны напоминать какой-либо космический аппарат или же, учитывая особую популярность, допустим, того или иного кинофильма, хорошо было бы, чтобы пылесос имел какую-либо деталь, цвет, название, фактуру поверхности, форму — короче гово-

ря, что угодно, но только ассоциативно напоминающее о героях кинокартины.

Получив подобное, научно вполне обоснованное задание, дизайнер, мобилизовав свои художественные способности, через какое-то время выдает проект требуемого пылесоса. Эксперты признают, что он соответствует поставленным условиям. Проект идет в производство, первые пробные партии изделий поступают в магазины. Специалисты по рекламе в это время тоже не сидят сложа руки, популяризируя новый товар. И вот через неделю от торговых фирм поступают первые сведения: товар вполне соответствует массовым вкусам, его охотно покупают, особенно молодежь. Уже поступают заказы не на пробные единицы, а на оптовые партии.

Мы поздравляем дизайнера с успехом, благодарим всех специалистов, столь тонко уловивших или даже предопределивших направление развития массовых вкусов и предпочтений. Дело сделано: с помощью эксперимента, опираясь на предварительные исследования, дизайнер строго обоснованно запроектировал новый образец товара, и этот товар имел успех.

Но тут встает вопрос — тот ли это дизайн, который необходимо развивать? Как будто бы все признаки налицо — научные исследования проведены, обоснование получено, дизайнер работал как профессионал, по-новому komponуя форму и некоторые детали изделия. Причем, он достиг и определенных чисто технических преимуществ, повысив удобство прибора: применив определенную фактуру для внешней поверхности пылесоса, он использовал недавно полученное химиками синтетическое вещество, на котором не остается царапин и вмятин при случайных ударах пылесоса о мебель, а использованное им по совету инженеров небольшое дополнительное усовершенствование в электродвигателе пресекло образование помех для теле- и радиоприема.

И все же мы имеем смелость утверждать, что описанный дизайн типичен для капиталистической страны и не является образцом промышленного дизайна в нашем понимании этого явления. Более того, этот пример как раз и показывает, где проходит водораздел между капиталистическим и социалистическим промышленным дизайном, в чем разница между ними. Эта разница заключается в отношении к такому существенному качеству дизайна, как красота. Суть не в том, что художественные качества должны быть обоснованы научно, а не произвольно. Суть в самом этом обосновании.

В социалистическом промышленном дизайне мы исходим из того, что красота — вторична, что она сама является функцией основного назначения предмета, его главной идеи. Художественные качества не «украшают» предмет, а выражают его назначение, его смысл. Отсюда и вытекает служебность, неброскость, скромность

этой красоты, та ее «фоновость», о которой уже было сказано.

В приведенном же примере с пылесосом работа дизайнера состоит в том, чтобы отделить внешний образ вещи от ее существа, наполнить этот образ иным содержанием, не имеющим к вещи никакого отношения, и выразить в этом образе не столько человеческие понятия о пропорциях, ритме, мере, сколько сегодняшние, сиюминутные понятия о модных линиях и силуэтах, модных формах и образах. Если у нас обоснование художественных форм идет во имя повышения удобства предмета, во имя его большей соотнесенности с человеком, то в капиталистическом дизайне это делается лишь во имя продажи, во имя коммерческих интересов, то есть в итоге, во имя получения максимальной прибыли.

Красота и художественные качества массовых предметов на Западе часто играют самостоятельную роль и обосновываются они не исходя из существа предмета, а исходя из требований рынка. Следовательно, их научное обоснование лежит вне предметной сферы и подчинено не задачам создать предмет для человека, а задачам сделать вещь для продажи. Отсюда — из «непредметной» основы красоты в дизайне — и рождается стайлинг в его худшем, коммерческом виде. Отсюда рождаются и постоянно сменяющие друг друга «дизайн-стили». По сути дела, западный дизайн развивается на современном этапе все тот же прикладнический, поверхностный, украшательский подход к вещам. Как раз поэтому западные теоретики и считают дизайн явлением, очень близко стоящим к искусству, а может быть, и полностью совпадающим с современным искусством или входящим в него. О явной близости промышленного дизайна на Западе к современному искусству, о его фактическом происхождении от этого искусства первым в достаточно веской форме заявил Герберт Рид в своей знаменитой книге «Искусство и промышленность», написанной еще в 1930-х годах и с тех пор многократно перевыдаваемой. Заметим кстати, что это современное искусство есть вместе с тем и модное искусство, поэтому нужно еще очень тщательно разобраться в том, что в дизайне действительно порождено новым искусством, а что — модой на это искусство.

Влияние современного искусства на дизайн несомненно, но видеть задачу дизайна в постоянном пассивном восприятии этого влияния и распространении его на мир вещей и техники было бы неправильно.

Задача советского дизайнера состоит в том, чтобы, опираясь на чувство гармонии, не просто запроектировать красивую машину, а создать удобную для человека машину, в формах которой красиво и гармонично было бы раскрыто существо этой машины, ее смысл и особенности, творческий замысел инженеров и изобретателей, создавших ее для того, чтобы она облегчила и упростила труд

человека. Инженерная мысль в машине первична. Красота и целостность ее форм определяются этим первичным замыслом. Найти его адекватное художественное выражение часто бывает нелегко, тем более, что это художественное выражение должно быть еще обосновано со стороны эргономики, экономики, социальной психологии и т. д. Но это действительно достойная дизайнера задача, и решить ее значительно труднее, чем придать пылесосу форму ракеты.

Непонимание сути этой задачи и приводит нередко отдельных наших дизайнеров к копированию особенностей очередного дизайн-стиля или же к чисто прикладническому подходу к вещам. Предметы, внешний облик которых соответствует и выражает их содержание, воспитывают нас не только эстетически, но и, в известной мере, морально-этически, ибо красота этих предметов скромна и непритязательна, она помогает человеку, дает ему ощущение спокойного и ясного отношения к миру вещей, вселяет чувство уверенности и надежности при общении с техникой. И совсем по-другому воспринимаются предметы с «чужим» или «стильным» обликом. Быстро эстетически старея, они создают впечатление технической ненадежности, устарелости. Быстро сменяющиеся дизайн-стили и на саму технику кладут клеймо скоропортящегося продукта.

Итак, в отношении к качеству красоты предметов и скрывается идейное и социальное различие между нашим и капиталистическим промышленным дизайном. Придание излишней самостоятельности и «особой» выразительности художественной стороне предметов внешне как будто бы говорит о повышенном внимании к работе дизайнера, о большей свободе и большей художественной ценности его работы. Но на самом деле это показатель раздвоения предмета, отрыва его художественных качеств от технического существа, то есть — показатель ложного и равнодушного отношения как к технике, так и к самому дизайну. Ведь специалисты-дизайнеры превращаются здесь просто в оформителей, в выразителей чужих вкусов и идеалов, в рабов конъюнктурных колебаний рынка.

Это, конечно, не значит, что нашим дизайнерам не следует изучать рынок, не следует изучать вкусы, тенденции развития моды и т. д. Суть — в целях такого изучения. Оно должно помогать в формировании высокого художественного вкуса, помогать средствами дизайнера утверждать идеалы социалистического труда, коммунистического отношения к предметному миру.

НЕКОТОРЫЕ РАБОТЫ СОВЕТСКИХ ДИЗАЙНЕРОВ

В конце 1950-х годов в составе бывшего Государственного комитета по координации научно-исследовательских работ СССР было образовано специальное подразделение для налаживания службы дизайна в нашей стране и подготовки соответствующих мероприятий. Разработанные в этом Комитете предложения были одобрены Правительством и нашли отражение в Постановлении Совета Министров СССР № 394 от 28 апреля 1962 года «Об улучшении качества продукции машиностроения и товаров культурно-бытового назначения путем внедрения методов художественного конструирования».

Этим постановлением были заложены основы для создания государственной системы организации художественного конструирования и комплексного развития его теоретических, научных и художественных основ. Собственно, развитие нашего дизайна и технической эстетики во все последующие годы определялось духом и буквой этого постановления.

В последние годы наметилось несколько направлений в развитии советского дизайна, закрепленных частично и в его организационных структурах. Первое направление — это широкопрофильный, многоотраслевой и межотраслевой дизайн, которым занимаются дизайнерские учреждения, находящиеся в ведении Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике. Второе направление — специализированный, отраслевой дизайн, представленный дизайнерскими бюро различных министерств и ведомств. И третье — это, условно говоря, «художественный дизайн».

Организации межотраслевого комплексного дизайна представлены Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической эстетики и его девятью филиалами. Эти филиалы следующие: Ленинградский, Уральский (Свердловск), Дальневосточный (Хабаровск), Белорусский (Минск), Киевский, Харьковский, Вильнюсский, Грузинский (Тбилиси) и Армянский (Ереван). Кроме того, появились еще СХКБ при министерствах и ведомствах и множество художественно-конструкторских групп в научно-исследовательских институтах, конструкторских бюро и на крупных предприятиях.

Институт (ВНИИТЭ) разрабатывает теоретические и методические основы художественного конструирования и выполняет отдельные проекты, имеющие принципиальное значение для развития дизайна. Его филиалы, на девяносто процентов хозрасчетные организации, разрабатывают на договорных началах художественно-конструкторские проекты для промышленных организаций, а также обобщают опыт работы по дизайну в данной республике или крае, методически руководят художественно-конструкторскими группами (ХКГ) на предприятиях и ведут некоторую научную работу совместно с ВНИИТЭ или самостоятельно.

Многопрофильные дизайнерские организации выполняют самые разнообразные проекты, они обычно подвижны, динамичны, прогрессивны, ибо результативнее преодолевают стереотипное инженерное или технологическое мышление и свободнее переносят опыт одних отраслей в другие.

Давайте же познакомимся с работой некоторых дизайнерских организаций. Оговоримся, однако, что речь пойдет об образцах, спроектированных или спроектированных к моменту написания книги, а не ко времени ее выхода в свет. Поэтому, возможно, ряд новых изделий или проектов, появившихся позже, останется вне нашего внимания.

Одной из первых в ходе реализации Постановления Совета Министров СССР № 394 была создана в 1962 году дизайнерская организация в Ленинграде. Вначале она именовалась Специальным художественно-конструкторским бюро Ленинградского совнархоза, а с 1966 года стала филиалом ВНИИТЭ.

Как известно, в промышленности и на транспорте все шире применяются различные автоматические системы. И художественное конструирование, наряду с обслуживанием самих машин и транспортных средств, начинает проникать также в сферу управления этими системами. Объектами дизайна становятся операторские пульта, панели управления и целые помещения, предназначенные для работы операторов — так называемые пункты.

В свое время в печати широко освещался операторский пункт для Воскресенского химического комбината, созданный по проекту дизайнеров ВНИИТЭ. Вслед за этим появилась целая серия пунктов и отдельных пультов — для ГЭС, нескольких аэропортов, для автоматической системы регулирования магистральных нефте- и газопроводов и пр., спроектированных и выполненных художественно-конструкторскими организациями. Мы остановимся на менее значительной, но очень любопытной работе, анализ которой позволяет достаточно наглядно рассказать о некоторых важных чертах этого весьма перспективного рода деятельности.

Речь идет о наиболее интересной в начальном периоде деятельности ленинградских дизайнеров работе по диспетчерской аппаратуре для аэропортов, в проектировании которой принимали участие специалисты авиационной промышленности. Выпускавшееся промышленностью диспетчерское оборудование представляло собой нечто вроде стола с расположенными на нем пультом управления, динамиками и микрофонами. Стойки этого стола имели П-образное в плане расположение, образуя впереди пустое пространство для ног оператора. Над столом возвышались два индикатора с электроннолучевыми трубками, различными кнопками и рукоятками управления.

Новые столы-пульта смонтированы так, что при их составлении вместе обеспечивалась хорошая вентиляция нагревающихся индикаторов.

Высота индикаторов и наклон экрана рассчитаны таким образом, что обеспечивают наилучшую читаемость приборов вне зависимости от того, работает ли оператор сидя или стоя. Причем, расстояние от глаз оператора до экранов и высота их расположения позволяют даже сидящему человеку видеть и пространство летного поля. Для того чтобы читаемость экранов была наилучшей, индикаторы несколько затенены выступающими козырьками. Все рукоятки управления индикаторами перенесены вниз, с тем, чтобы оператор движениями рук не закрывал экран и не мешал себе вести наблюдение.

В специальную полость, расположенную под небольшим углом, смонтированы динамики, направленные на оператора. Микрофоны располагаются на неподвижных кронштейнах, причем все звуковые приборы размещены так, что звуковые потоки не пересекаются.

Конструкция панели регулирования индикаторов и пульт позволяют работать обеими руками.

Вынос стола-пульта, срез стенки за ним и отсутствие боковых опор образуют свободное пространство для ног диспетчера и помогают естественной вентиляции этого пространства, в то время как раньше ноги оператора обычно перегревались.

Вся установка окрашена в светлые тона, на панелях и пультах не оставлено ни одной блестящей детали, блики света на которой могли бы затруднить наблюдение за индикатором или отвлечь внимание человека. Съемная лицевая панель окрашена эмалью, носящей поэтическое название «белая ночь». По цвету она наиболее близка к цвету экрана и изображениям на нем. Следовательно, постоянно поддерживается один и тот же уровень адаптации глаз.

Для оператора сделано специальное полукресло, регулирующееся по высоте.

Как видим, в данном случае работа дизайнеров была во многом основана на принципах эргономики. Однако это не помешало им сделать все оборудование красивым, стилистически современным и выразительным по компоновке форм, силуэту, цвету. Но и эта работа была направлена на то, чтобы максимально снизить утомляемость диспетчера, не отвлекать его, не мешать работать точно и сосредоточенно. Если при проектировании каких-то других, менее ответственных объектов, дизайнер может искать просто красивые, выразительные линии, интересные ритмы и т. д.—тоже, конечно, в очень небольших диапазонах, оставляемых технологией и функцией машины,—то при работе над пультами выбор каждой линии, каждого оттенка цвета должен быть особенно строго научно оправдан, доказан, основан на закономерностях, установленных инженерной психологией или проверенных экспериментально. Так это и было в данном случае.

Среди других объектов, выполненных ленинградцами, следует отметить внутришлифовальный полуавтомат ЛЗ-154 — один из первых в стране станков, созданных с применением методов художественного конструирования (дизайнеры А. Белокопытов, В. Винтман). Здесь тщательно проработана форма с учетом технологических требований, предъявляемых в период изготовления и эксплуатации, а также предусмотрено удобство монтажа и достигнута определенная эстетическая выразительность. Конструкция полуавтомата по сравнению с выпускавшейся ранее моделью существенно улучшена — снижены центры, рационально расположены органы управления, вынесенные в одно определенное место и специально выделенные цветом, применены прогрессивные устройства защиты и контроля. За счет уменьшения габаритов и веса получена экономия при изготовлении до 500 рублей на каждый станок.

Большой интерес представляют промышленные рентгеновские установки и семейство станков «Алмаз» для оптической промышленности (дизайнер В. Носов, конструктор В. Маленок). Среди работ в области машиностроения и промышленных интерьеров наиболее удачен вклад ленинградцев в проектирование мощных гидрогенераторов для электростанции Садд-эль-Аали (Асуан, АРЕ). В результате долгих поисков и эргономического анализа дизайнерам удалось создать совершенно новую, гораздо более удобную и красивую форму кожуха возбuditеля тока асуанских гидрогенераторов — основного композиционного элемента генераторных залов гидроэлектростанций¹.

Высокой культурой формы и изяществом исполнения отличаются спроектированные ленинградцами электро- и радиотовары: радиоприемник «Соната», радиограммофон «Лира», телевизор «Вальс», громкоговоритель «Зенит» (дизайнеры И. Серебренников, Г. Романовская, И. Рыбникова и др.).

Работы Ленинградского филиала ВНИИТЭ в начальный период его деятельности нередко носили отпечаток некоторой локальности, мастерского решения отдельных частных проблем. Позже, получив известность благодаря высокому художественно-конструкторскому уровню исполнения, ленинградцы сумели завязать крепкие и обоюдовыгодные связи с рядом организаций и фирм, найти наиболее интересный и перспективный круг заказчиков. Это дало им возможность перейти к осуществлению некоторых комплексных работ, создать серию моделей. Так, в частности, обстоит дело с радиоаппаратурой, медицинскими приборами, рентгеновской аппаратурой, грузовыми автомобилями МоАЗ, бытовыми пластмассовыми изделиями и некоторыми другими видами продукции. Несомненно, что такая работа, имеющая прямое отношение к созданию «стиля фирм», более интересна для дизайнеров, а кроме того, помогает и филиалу в целом четко и ярко вывить свое творческое лицо. Подобная постановка работы промышленного дизайна отвечает и специфике самой этой деятельности, ибо не отдельные, хотя бы и очень красивые и умные предметы, а именно рационально подобранные комплексы предметов избавят нас от анархии вещей, создадут реальную гармонию предметов и освободят промышленность от производства однотипных товаров. Вот почему стремление ленинградцев к созданию комплексов, унификации и стандартизации, к выработке «стиля фирм» и к серийным работам нужно всячески приветствовать.

Деятельность Ленинградского филиала отличается высокой куль-

¹ Бюллетень «ТЭ», 1965, № 8, стр. 12—14. Авторы работы — дизайнеры Е. Лазарев, Б. Рабинович, Н. Акопова.

турой и, если можно так выразиться, утонченностью. Эта черта, свойственная также многим работам рижских дизайнеров, вполне закономерна, поскольку сам дизайн в какой-то мере есть воплощение мощного процесса развития искусства, проходящего на наших глазах.

Конечно, в Ленинграде больше профессионально подготовленных кадров, здесь более высокий инженерно-художественный уровень и соответственно выше требования, которые предъявляет к себе коллектив. Но даже и очень одаренные люди с отличной профессиональной подготовкой могут не принести ощутимой пользы, если их работа будет плохо организована. А эта организация часто зависит именно от культуры постановки дела, от высокого чувства ответственности, которое должно быть присуще всем без исключения сотрудникам.

Представляется, что сейчас можно говорить и о становлении ленинградской школы дизайна. Ее отличает не внешняя броскость, а некоторая суховатая элегантность, сдержанность и точность, детальный предварительный анализ и глубокая научная, техническая и художественная обоснованность выбранных решений.

Ленинградцы одними из первых стали проводить художественно-конструкторский анализ изделий, создали хорошо продуманные типовые карточки на них, научились — пусть пока и недостаточно полно — подсчитывать экономическую выгоду, попытались, хотя это тоже не всегда удается, наладить авторский контроль за дальнейшей судьбой запроектированных образцов. Вот вся эта, может быть, и не такая уж хитрая «механика» постановки дела, пристальное внимание к «кухне» дизайна, стремление к обоснованности всех решений, выработка привычки не только чертить, рисовать, лепить, но и считать — и есть черты подлинной культуры работы, черты ленинградской школы дизайна, которые (в этом можно быть уверенным) в недалеком будущем станут чертами всего советского дизайна.

В понятие культуры работы в дизайне необходимо входит элемент научного поиска. Сочетанием элементов науки и искусства отличается, собственно, труд художника-конструктора от труда просто художника. И ленинградцы всячески стремятся развить эту сторону дизайна. Не всегда это удается, причем, не по вине филиала, но стремление к научной проверке, стремление «алгеброй поверять гармонию» постоянно видишь в их работах.

Вообще Ленинградский филиал ВНИИТЭ воплощает в себе многие лучшие черты советского дизайна. И все же нельзя не заметить, что художественное начало всегда являлось и является первичным для ленинградцев. Они стремятся «алгеброй» именно «поверять» гармонию, но саму эту гармонию обычно ищут без помощи «алгебры», чисто интуитивно. Большая художественная культура, разрабо-

танный вкус, специальное художественное образование (большинство работников филиала — выпускники Ленинградского высшего художественно-промышленного училища имени В. Мухомовой) помогают им в этом.

Познакомимся теперь с деятельностью бакинских художников-конструкторов, работающих несколько в ином ключе.

Интересной представляется серия проектов обжигательных печей. Одна из первых печей — электротермическая, предназначенная для обжига пруткового материала. Особенность ее в том, что она на колесах, движущаяся. Сколько-то времени происходит нагрев, а затем печь переезжает под огромный колпак, соединенный с воздуходувной установкой, и здесь в нужном режиме начинается охлаждение. Этакая «путешествующая» многотонная машина с тяжелыми металлическими дверьми по торцам, герметически закрывающими выложенное огнеупорами жерло. Дизайнеры упорядочили внешний вид печи, с помощью цветной горизонтальной полосы сделали кожух зрительно более пропорциональным. Но печь не «кехала», не создавала впечатления движения. Огромный параллелепипед был явно статичен, хотя и подведена была под него тележка с колесами.

Тогда авторы пошли на то, чтобы чуть-чуть наклонить внутрь торцы, а вместе с ними и мощные двери. И печь «двинулась»... А наклонные дверцы оказались наиболее удобными — их прижимает теперь к телу печи собственный вес, и никаких дополнительных затворов не требуется. Красота обеспечила наивыгоднейшее техническое решение. Произошло именно то, о чем почти 40 лет назад говорил В. Татлин: «Наиболее эстетичные формы и есть наиболее экономичные».

Производственники-заказчики согласились. Тем более, что для них это был уже второй случай, когда предложенное дизайнерами эстетическое решение оказывалось вместе с тем и лучшим техническим решением. До этого конструкторы — специалисты по электротермическому оборудованию работали совместно с бакинскими дизайнерами над проектом рольганговой печи для закалки деталей, дающей в зоне закалки температуру в 1200 градусов. Такая печь не имела прототипов, а дизайнеры очень удачно подружились к работе еще на стадии эскизного проекта. Конструкторы предложили довольно сложную открытую систему водяного охлаждения. Благодаря этому весь агрегат получался окутанным замысловатым переплетением труб. Дизайнеры, используя опыт нефтяной промышленности, где приходится работать с постоянно поступающим и откачиваемым глинистым раствором, предложили совсем иную систему охлаждения — закрытую, с использованием принципа вертлюга и применением сальников. Это предложение было принято.

Печь приобрела совершенно иной внешний вид, улучшились условия работы обслуживающего персонала. Дизайнеры выступили здесь как соразработчики конструкторов.

Ценность дизайнерского предложения очень часто определяется его инженерной культурой, инженерной смекалкой. Ход развития гораздо чаще идет не от красоты к инженерии, а от инженерии к красоте.

Линия на так называемый «инженерный дизайн» проводится бакинцами достаточно последовательно. Несколько лет назад, например, был выполнен проект художественной реконструкции цеха обмотки статоров Бакинского электромеханического завода. Разобравшись в условиях труда, дизайнеры пришли к выводу, что рабочие места у конвейера организованы неправильно. Раньше столы обмотчиц стояли вдоль движущейся ленты, с которой работники должны были снимать тяжелые статоры, переставлять их на стол, производить все операции по обмотке и вновь ставить их на ленту, нагибаясь через стол. Такая планировка рабочих мест заставляла обмотчиц стоять и затрачивать большие усилия на перемещения статоров на столы и обратно.

Дизайнеры СХКБ разработали другую схему: столы теперь поставлены перпендикулярно к ленте, а столешницы находятся на одной с ней высоте. Сейчас можно работать сидя и без большого напряжения спокойно перекачивать кольцо статора на стол, где укреплена специальная вращающаяся скоба, фиксирующая статор в определенном положении и облегчающая операции по обмотке. Так же легко кольцо затем опять скатывается на ленту. Стулья сделаны с сиденьями, регулируемыми по высоте, в расчете на различный рост работающих. Продуман вопрос и о том, чтобы стул можно было быстро убрать. Если кто-либо устал работать сидя и хочет, как говорится, «размять ноги», он может встать, моментально откинуть сиденье и некоторое время поработать стоя.

В свое время дизайнерам предложили только улучшить цветоклимат в цехе обмотки. А на сегодня главное в выполненном проекте — инженерно-эргономическая часть, а не окраска стен. Вот почему вопросы эстетического освоения среды решались здесь во вторую очередь, как некое производное от основного технического решения. Это во многом отличает проект реконструкции БЭМЗ от подобных же проектов, выполненных, например, для Свердловского инструментального завода (бывшее Свердловское СХКБ, ныне Уральский филиал), завода «Русский дизель» (Ленинградский филиал), одного из цехов Московского приборостроительного завода (Московское СХКБ) и других объектов. В последних примерах технические изменения были большей частью результатом развития основного художественного замысла. Или же дело

вообще ограничивалось только цветовой реконструкцией (например, на СИЗе — Свердловск).

Успех бакинских дизайнеров во многом объясняется тем, что они говорили с заказчиком не на языке художника, а на языке инженера. Следовательно, язык был один, объект один, средства и методы работы примерно одни и те же, и лишь цели, на первый взгляд, разные. Для заказчика — это обеспечение рентабельности функционирования агрегата с точки зрения предприятия, для дизайнера — удобство работы агрегата с позиций обслуживающего персонала: рабочих, операторов, техников. Но чем удобнее рабочему, тем, в конечном итоге, выгоднее предприятию. Так что и цель, в конце концов, оказывается общей. А раз так, то почему же не договориться?..

Многие спроектированные бакинцами изделия отличаются не только остроумным и экономичным инженерным замыслом, но и удачным художественным решением.

Именно с таким художническим подходом разработал отдел бытовых изделий очень остроумный и красивый набор пластмассовых приспособлений для ванной комнаты взамен фаянсовых деталей. Особенно интересно сконструированы рукоятка переносного душа, мыльница и другие предметы. На этот набор, ввиду его особой оригинальности, была подана патентная заявка.

Из крупных работ СХКБ стоит назвать одну, где органически слились дизайнерская выдумка и высокий художественный вкус. Это — проект оборудования и интерьеров международного молодежного лагеря «Гянджлик». Здесь прекрасно воплощен социальный заказ — современными художественными средствами создана веселая, романтически приподнятая, дружелюбная атмосфера. Художник, видимо, не находился в таких жестких рамках, как при работе над производственным интерьером, но он и не забывал, что имеет дело с архитектурой, что ему нужно проявить дизайнерский подход, уравновесить полет своей изобразительной фантазии психологически точно выбранным цветом. И поэтому получился полноценный сплав художественного и научно обоснованного решений.

В силу ряда сложившихся обстоятельств Бакинское СХКБ много работает в области сувениров. Среди нескольких десятков образцов, созданных художниками в последнее время, есть превосходные находки, в которых проявилась и чисто дизайнерская выдумка.

Наконец, еще одно направление — не художественное и не инженерное, а, пожалуй, научное. Оно, правда, нередко существует больше в замыслах и стремлениях, чем в реальных достижениях. Но уже сами эти стремления столь обнадеживающи, что говорить о них необходимо, тем более, что уже заложена база для их осуществления.

Тут в качестве примера можно сослаться на Уральский филиал ВНИИТЭ в Свердловске. Свердловчане до 45 процентов своего времени и средств тратят на научные исследования и тщательное экспериментально-научное обоснование проектов. Здесь сумели создать лабораторию эргономики, предпринимаются попытки заложить основы эргономического проектирования.

В Свердловске считают, что эргономическое проектирование ставит проблему получения объективных эстетических показателей и что в конечном счете на стыке эргономики и эстетики родится новая «био-эстетика». Уральцы пытаются заложить основы этой науки. Они работают не в одиночку. В последнее время у них все более укрепляются связи с Институтом технической кибернетики в Минске, с рядом институтов и кафедр в Москве, Ленинграде, Киеве.

Теория эргономического проектирования ставит вопрос об автоматизации проектирования и разработке соответствующей аппаратуры. Именно по этим вопросам свердловчане и работают вместе с кибернетиками Минска. Поскольку подобная аппаратура уже частично имеется за рубежом и в некоторых наших институтах, следует особенно отметить то, что уральские дизайнеры не идут по проторенным путям. До сих пор ЭВМ всюду, в том числе и в проектировании, выполняют подсобные, расчетные работы. По сути дела, программируется рутинное время, уходящее на нетворческие операции. Между тем известно, что даже решая типовые задачи, ЭВМ дают иногда оригинальные, неожиданные результаты, которые в человеческой практике мы оцениваем, как эвристические или близкие к ним. Например, когда в ЭВМ были заложены постулаты евклидовой геометрии и запрограммирована логика и механизм доказательств, машина не только с легкостью доказала все теоремы общего курса геометрии, но и нашла много новых, а также дала ряд принципиально новых доказательств уже известных теорем, причем доказательства, более экономичных, красивых и безупречных с позиций логики. Более двух тысяч лет величайшие математики мира занимались евклидовой геометрией, не говоря уже о том, что в последние столетия ее изучали и заучивали поколения школьников и студентов, то есть, вероятно, миллиарды людей. А машина за каких-нибудь два часа добилась принципиально новых результатов, смогла по-новому скомпоновать постулаты и аксиомы геометрии. Практически, следовательно, она работала как дизайнер и смогла, опираясь на уже известные факты, выдвинуть не общепринятые идеи. Именно этого и хотят добиться от проектировочных автоматов свердловчане — возможности разрабатывать принципиально новые компоновки. Поскольку сейчас этими проблемами занимается эвристика, они связались и со специалистами по эвристике.

Если говорить о связи эргономики с эстетикой, об автоматизации проектирования, то необходимо разрабатывать и проблемы формообразования. Надо сказать, что и здесь свердловчане стремятся внести свой посильный вклад. Они занялись историческим формообразованием машин, собрали весьма внушительный материал за последние 100 лет (более 5 тысяч рисунков и фотографий) и создали очень поучительный диафильм, наглядно показывающий, как постепенно, с прогрессом техники и изменением вкуса менялись формы машин. Это позволяет улавливать тенденции формообразования и, следовательно, вести некоторое прогнозирование эстетических форм будущего. Такая работа, в частности, была проделана одним из искусствоведов, работающим в Уральском филиале, по локальной теме формообразования кабин экскаваторов. Она дала, может быть, в чем-то спорные, но достаточно обнадеживающие результаты, показала, в каком направлении может идти формообразование кабин, наметила ориентиры для проектировщиков.

Несомненно, что в эстетическое прогнозирование наиболее существенные корректировки будет вносить развитие техники и экономики. Поэтому в Свердловске стараются найти силы и время для занятий и этими вопросами. Здешные дизайнеры занимаются преимущественно изучением тенденций развития техники и экономики в области тяжелого машиностроения. Выявленные тенденции стараются учитывать при конкретном проектировании.

Уральские дизайнеры — убежденные сторонники одного из важнейших принципов дизайнерской деятельности: комплексности. Принцип комплексности особенно последовательно проводится ими в работах по промышленным интерьерам. Так, на Свердловском электровозоремонтном заводе по-новому, с учетом консультаций технологов, было размещено оборудование, выделены цветом определенные зоны операций и т. д. Кроме некоторого повышения производительности труда и улучшения настроения работающих, дизайнерская реконструкция цеха электровозоремонтного завода дала неожиданный социально-психологический эффект: рабочие и техники из других цехов начали проситься на работу в этот переоборудованный цех, причем даже на более скромные должности и заработки. Любопытно, что особая тяга к новому цеху проявилась у рабочих, недавно вернувшихся с армейской службы. Они уже привыкли в армии к чистоте, порядку, аккуратности и именно новый цех привлекал их более всего.

Руководители Уральского филиала стараются проводить эстетическую реконструкцию предприятий, цехов и участков только в комплексе с мероприятиями по НОТ. Дизайн производственной среды, выработка фирменного стиля продукции, упорядочение визуальной информации и НОТ — только все это вместе взятое

приносит ощутимые результаты и только такими комплексными работами занимаются теперь уральцы.

Результаты не замедлили сказаться. Если в первой половине 60-х годов из заказанных свердловчанам проектов эстетической реконструкции цехов внедрялось в практику всего лишь 10 процентов, то после перехода на комплексное дизайнерское проектирование, увязанное с НОТ, практически осуществляются все 100 процентов проектов. И еще один наглядный результат деятельности свердловчан. Они, правда, отнюдь не приписывают его себе, но в нем, несомненно, есть и доля их труда. Уже несколько лет дизайнеры ведут комплексную работу на Свердловском турбомоторном заводе. Она началась с анализа цехов, территории, образцов продукции. Постепенно осуществляется перспективный проект реконструкции всех служб завода, включая и заводскую зону отдыха. Многое было сделано и для упорядочения внешнего вида моторов и обшивок турбин. И если одна из мощных турбин этого завода была отмечена Ленинской премией, а продукция завода присвоен первый в стране Знак качества, то в этом несомненная заслуга и дизайнеров Уральского филиала ВНИИТЭ, много и плодотворно работавших на турбомоторном заводе.

Свердловчане считают, что комплексность решений — одно из органических преимуществ социалистического дизайна, развивающегося в условиях плановой экономики.

Сейчас уральские дизайнеры сумели завоевать себе такой авторитет, что ленинградский метрополитен, например, заключил с ними договор на упорядочение визуальной информации метро, а для московского метрополитена уральцы разрабатывают проект новых, более вместительных вагонов.

В Свердловске считают, что необходимо изучать структуру формирования промышленного продукта и увязывать всю работу с перспективами государственных планов развития новой техники. В этом филиале взята правильная установка на то, что в нашем дизайне пора уже от самостоятельности переходить к науке. Пора развивать дизайн в общегосударственном порядке. Большая заслуга уральцев и в том, что они сумели наладить тесный контакт с партийной организацией города и области. В Свердловске развитие промышленного дизайна и технической эстетики воспринимается как партийное дело. Партийная организация города в партийной учебе, в развитии наглядной агитации и пропаганды, в оформлении города, в работе с молодежью всегда опирается на советы и помощь дизайнеров Уральского филиала, так же, как и свердловские дизайнеры не мыслят себе работу без опоры и помощи со стороны партийных организаций.

Сейчас Уральский филиал ВНИИТЭ активно работает над проек-

тами станков и машин, которые будут выпускаться в новой пятилетке. В деятельности над осуществлением задач, поставленных XXIV съездом КПСС, уральским дизайнерам помогает правильное осмысление научных проблем советского промышленного дизайна.

* * *

Чтобы понять диапазон развития нашего дизайна, полезно рассмотреть несколько отдельных проектов, выполненных в различных организациях.

Мы уже видели, что в 1930-х, 1950-х годах основной сферой развития художественного конструирования был транспорт. Надо сказать, что и в 60-е и в 70-е годы транспорту принадлежит почетное место в дизайне.

Несколько лет тому назад был взят курс на создание специального автомобиля-такси. Он должен был удовлетворять специфические требования таксомоторной службы и создавать максимальные удобства для пассажиров и водителя.

Отдел транспорта ВНИИТЭ предложил новую машину с так называемой «вагонной» компоновкой пассажирского салона (дизайнеры Ю. Долматовский, А. Ольшанецкий). У нового автомобиля простая современная форма, он значительно остеклен, что существенно увеличивает обзорность дороги и местности. Форма и яркий цвет делают такси очень заметным — его легко узнать во все увеличивающемся потоке городского транспорта. Машина имеет широкий дверной проем и просторный пассажирский салон, позволяющий перевозить любую крупногабаритную вещь (холодильник, детскую коляску, телевизор), которую в существующих такси типа «Волга» перевезти невозможно или крайне затруднительно.

Место водителя отделено от пассажирского салона прозрачной перегородкой. Это улучшает санитарно-гигиенические условия работы шофера: ему не мешает разговор пассажиров, сквозняк при открывании дверей и проч. Для связи с пассажирами в такси имеется двухстороннее переговорное устройство.

Новый автомобиль гораздо маневреннее «Волги». Широкая дверь в салон сделана сдвижной и не увеличивает поэтому «стояночного габарита» машины, создавая вместе с тем дополнительные удобства. Открывание и закрывание двери автоматизировано и осуществляется с места водителя. Имея меньшие габариты, чем «Волга», новое такси, однако, более вместительно и более комфортабельно.

Использование новых специализированных машин-такси вместо существующих приведет к уменьшению себестоимости в производстве, к снижению эксплуатационных расходов, сократит время ремонтов и обслуживания, даст значительную экономию топлива. Эконо-

мисты подсчитали, что эксплуатация новых машин при существующем в СССР парке такси ежегодно экономит почти 15 миллионов рублей¹.

Кроме такси, можно упомянуть проект магистрального теплового, выполненный Киевским филиалом, проекты нового мощного электровоза (главный художник Т. Чигогидзе — Грузинский филиал), городских трамваев и других объектов.

Заслуживает внимания работа художественно-конструкторской группы Павловского автобусного завода. Речь идет о проекте малого городского автобуса ПАЗ, который обладает многими достоинствами (дизайнеры С. Жбанчиков, М. Демидовцев и Б. Ананьев). Автобус предназначен для использования на малых городских линиях и в небольших городах. Вместимость его — 45 человек (в том числе 20 сидячих мест). По агрегатам шасси у автобуса достигнута полная унификация с новыми грузовыми автомобилями Горьковского автозавода, что существенно облегчает и удешевляет производство. Вместе с тем, автобус обладает новой оригинальной компоновкой и принципиально новой, патентоспособной формой. На базе городского варианта автобуса возможны модификации — пригородный (повышенной проходимости и с большим числом сидячих мест) и туристский.

Автобус значительно остеклен, это придает ему легкий и элегантный вид. Номерные знаки расположены спереди, на обоих бортах и сзади, причем они сделаны достаточно крупными, запубликованными и подсвеченными, благодаря чему их очень хорошо видно. Проявлена особая забота о водителе. Его сиденье регулируется в продольном направлении, по высоте и по углу наклона спинки. С места шофера хорошая обзорность — передние стекла больше боковых по высоте и закруглены по бокам, что придает всей моторной части оригинальную современную форму. Общая композиция автобуса достаточно проста и строга. Несмотря на невыгодное для этого класса автобусов соотношение высоты и длины машины, дизайнерам удалось умелыми горизонтальными членениями зрительно удлинить автобус и придать ему более красивые пропорции. В просторном и светлом пассажирском салоне, пол которого покрыт резиной, слева — ряд двойных мягких сидений, справа — ряд одинарных. Для внутренних покрытий и деталей применены пластические материалы: это удешевляет производство, придает нарядный вид интерьеру и отвечает повышенным санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку пластик легко моется. Все эти особенности сделали новый автобус ПАЗ конкурентоспособным на мировых рынках.

¹ Бюллетень «ТЭ», 1966, № 1, стр. 10—14.

Но основное достоинство автобуса ПАЗ с точки зрения методики дизайнерского проектирования состоит в том, что в нем наиболее последовательно воплощен такой принцип проектирования, который его основной создатель М. Демидовцев называет «проектированием изнутри». Дизайнеры здесь начинали с сидений для пассажиров и с наиболее удобного размещения этих сидений. Все основные параметры автобуса определялись, так сказать, «от человека», от его удобного положения в пассажирском салоне и в кабине водителя. Именно этот подход и принес победу проектировщикам. Туристские модификации ПАЗа — ПАЗ-665-Т, имеющие сзади гардероб, умывальник, помещение для чемоданов и т. д., дважды участвовали в международной автобусной неделе в Ницце — в 1967 и в 1969 годах.

Вообще работа в области транспорта в последние годы шла особенно активно. Появился целый ряд новых образцов — автомобиль индивидуального пользования «Макси», созданный во ВНИИТЭ, патрульные суда для лесосплава (Ленинград), несколько новых моделей мотоциклов (Минск, Киев), узкоколейный магистральный тепловоз, пассажирские вагоны, автомотриссы и мотодрезины узкой колеи (Свердловск) и т. д.

Дизайнеры Брянского автозавода закончили работу по такому сравнительно сложному объекту, как тягач с прицепом повышенной проходимости для тундры, болотистых затопляемых местностей и дорог третьего класса. Даже внешний вид удачно подчеркивает способность этой машины преодолевать разного рода препятствия. К сожалению, по чисто техническим причинам несколько размельчены формы верхней части кабины, хотя и сделана попытка скрыть эту дробность цветом.

Успешно начал развиваться дизайн в области сельскохозяйственных машин. Во ВНИИТЭ и его филиалах созданы новые образцы тракторов, самоходных шасси, навесных сельскохозяйственных орудий и т. д. Удачным представляется пахотный гусеничный трактор Т-150 и свекловичная сеялка точного высева, разработанные в Харькове. Форма трактора более целостна и выразительна, чем у прежних моделей. Гармоничность общей композиции создается четкостью граней, открытыми плоскостями, ясно очерченными объемами. Некоторая динамичность форм подчеркивает повышенную скорость трактора. Кабина сконструирована с учетом данных антропометрических исследований, а ее небольшой наклон назад создает стичную видимость навесных орудий. В проекте свекловичной сеялки дизайнерам удалось упростить и унифицировать ряд узлов и деталей, в результате чего повысилось удобство работы на сеялке. Количество деталей сокращено на десять наименований, что дает при массовом выпуске существенную экономию.

Для многих предприятий Дальнего Востока и Сибири выполняет художественно-конструкторские проекты Дальневосточный филиал ВНИИТЭ. Многие из этих проектов получили положительную оценку Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР и признаны промышленными образцами. Получено, в частности, авторское свидетельство на зерноуборочный комбайн СКД-55 «Сибиряк». Его спроектировали работники Красноярского завода комбайнов совместно со специалистами-дизайнерами филиала. Художникам-конструкторам удалось найти оригинальное решение, добиться эстетической выразительности формы. Сама конструкция весьма технологична и рациональна. Продуманно решена кабина комбайнера. В ней удобно размещено управление, обеспечен хороший обзор, созданы необходимые условия для работы...

Значительных успехов добились наши дизайнеры в такой важной для современной промышленности отрасли, как приборостроение. При сравнении образцов электронно-счетных машин, разработанных различными коллективами, заметно стилевое единство в решении художественно-компоновочных задач. Этот факт говорит о том, что сама техника и условия работы с нею диктуют строго определенные композиционные принципы построения формы.

Над интересными образцами электронно-вычислительной аппаратуры работали, например, художники-конструкторы Института кибернетики АН УССР, а также Ленинградского, Киевского, Уральского и других филиалов ВНИИТЭ. Наибольший интерес представляет макет электронно-вычислительной машины М-220, включающей блоки с электронными устройствами, пульт, стол и кресло оператора. Дизайнер занят здесь как решением композиционного построения геометрических форм электронных блоков, так и общей компоновкой их в помещении. Эти формы в какой-то степени начинают определять тот особый «приборный» стиль, который все шире входит в производственную обстановку и домашний быт людей.

Несколько лет существует дизайнерская группа в Ленинградском ордена Ленина Оптико-механическом объединении (ЛОМО). Эта группа участвовала в разработке киносъемочной камеры «Лада», предназначенной для любительских съемок (дизайнер С. Соломонов). «Лада» довольно долго была у нас единственной автоматической камерой, имеющей ряд эксплуатационных преимуществ и успешно конкурирующей с зарубежной любительской киносъемочной аппаратурой высшего класса. Достаточно сказать, что в этой камере полностью исключена возможность параллакса, окуляр имеет диоптрийную наводку по глазу в пределах ± 5 диоптрий, съемку можно производить с частотой 8, 16, 24 и 48 кадров в секунду, причем возможна и покадровая съемка.

Все эти технические преимущества нашли простое и изящное

выражение в удобной и компактной форме, имеющей красивый современный вид, близкий по стилю к лучшим мировым образцам, в частности, к японским.

В последние годы дизайнерами ЛОМО выполнены новые интересные работы, например, кинопроектор «Русь» и несколько образцов квантовых генераторов. Кинопроектор «Русь» значительно компактнее, чем ранее выпущенный проектор «Квант». Все основные узлы нового проектора объединены цветом, выделены только органы управления. Применение дополнительного цвета на боковой крышке зрительно «сокращает» размеры проектора и создает впечатление композиционного равновесия прибора.

Решения XXIV съезда КПСС, поставившего перед промышленностью задачу резко увеличить выпуск товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода, нашли у ленинградцев горячий отклик.

В новой пятилетке дизайнеры вместе с инженерами и конструкторами ЛОМО работают над проектами новых киносъемочных камер «Аврора-10», «Аврора-12», «Альфа». Фирма приступила к созданию новой базовой электрической камеры простого класса с кассетной зарядкой («Аврора-14») и кинокамеры высокого класса с автоматической регулировкой экспозиции («Аврора-20»).

С участием дизайнеров конструируются звуковой кинопроектор «Русь-4», диапроекторы «Кругозор», «Орбита», «Горизонт». «Кругозор», в частности, будет прибором высокого класса для демонстрации диапозитивов в рамках 50×50 миллиметров с размером кадра 24×36 миллиметров. Кадры будут сменяться дистанционно — с помощью электропривода. Подфокусировку объектива и смену диапозитивов можно производить в обоих направлениях как с помощью клавишей на самом приборе, так и дистанционно.

В процессе разработки находятся любительский телескоп, различные театральные и призматические бинокли. Как и все другие изделия, они проектируются на основе последних достижений технической эстетики и эргономики, отличаются выразительным композиционным решением, простотой и удобством форм.

Среди образцов квантовых генераторов наиболее удачным с точки зрения дизайна представляется модель ГОР-02, хорошо решенная по цвету и по компоновке объемов. Несколько спорным кажется лишь то, что срезано основание прибора. Это придает статичному предмету некоторую неоправданную динамику.

Если ЭВМ, выпускаемые различными предприятиями, приобретают единообразные формы, то квантовые генераторы пока что отличаются большим разнообразием. Вместе с тем можно отметить, что и здесь вырисовываются два основных направления в разработке форм: либо весь прибор скрыт ящикообразным кожухом, на боко-

вом торце которого имеется отверстие для выхода луча, либо основным композиционно-компоновочным элементом служит оптическая система генератора, к которой пристраиваются питающее устройство, охлаждающая система, штатив-держатель и т. д.

Большой интерес представляет квантовый генератор ГОС-1000, не имеющий ни технических, ни дизайнерских прототипов. Этот прибор состоит из двух узлов — пятисекционного шкафа питания и собственно прибора. Последний установлен на четырех колесиках-катках. Основание его выполнено в виде контейнера, где размещен силовой агрегат, элементы энергосхемы и блок охлаждения. Перекомпоновка узлов внутри основания-контейнера, произведенная вместо той, что была предложена первоначально конструкторами, позволила разместить здесь также комплект сменных объективов и ряд вспомогательных деталей. На основании находится несущая стрела и на ней — генератор. Выносы стрелы позволяют свободно устанавливать выверитель и исследуемый объект. На стреле же выполнен и пульт управления, композиционно вписанный в ее корпус. Пластическое и цветное решение несущей стрелы зрительно придает динамичность всему прибору и подчеркивает направление светового луча лазера. В данном случае это оправдано, поскольку прибор имеет катки и рассчитан на передвижение. Расположение пульта, маховичков и органов управления строго соответствует эргономическим рекомендациям. Прибор удобен для работы и сидя, и стоя. Шильд с названием прибора и вентиляционные отверстия, кроме своих прямых функций, играют и декоративную роль, зрительно гармонизируя компоновку верхней части прибора. Основной цвет прибора — темно-серый. Стрела, маховички, оправы объективов выделены черным цветом, а панель управления — светлым (эмаль «Белая ночь»).

Уникальный интерференционный биологический микроскоп МБИН-4 (ЛОМО) — первый отечественный прибор, позволяющий производить количественные исследования в биологии без предварительной окраски тканей. Этот микроскоп также дает возможность одновременно с наблюдениями вести фотографирование исследуемых объектов. Детали оптической системы и рабочего столика микроскопа контрастируют с лаконичным решением основания и вертикальной стойки. Прибор окрашен светлыми эмалями гармонирующих оттенков. Более темным цветом подчеркнуто его основание.

Интересную и большую работу прозвели в последнее время художники-конструкторы на Красногорском механическом заводе. Здесь при участии Государственного оптического института имени С. И. Вавилова создаются различные модели электронных микроскопов, рентгеновских микроанализаторов и вспомогательной аппа-

ратуры. В свое время эти изделия проектировались без участия дизайнеров и не отвечали порой технологическим и эксплуатационным требованиям, а также требованиям технической эстетики. Отдельные их узлы и детали требовали сложной механической обработки, отличались конструктивным несовершенством форм и громоздкостью. В конструкциях некоторых микроскопов не учитывались требования антропометрии, в результате чего оператор работал в согнутом положении, упираясь коленями в основание стола. Часть органов управления располагалась за пределами максимальной рабочей зоны, неудачной была компоновка индикаторов, нечетки надписи на пультах управления и т. д.

В последние годы к конструированию этих приборов стали привлекаться художники-конструкторы, благодаря чему устранены недостатки в существующих моделях микроскопов и созданы приборы с высокими техническими и эстетическими характеристиками, удобные в эксплуатации и выразительные по форме.

Сейчас подготовлены к внедрению в производство новые модели микроскопов высокого класса: ЭМ-11Н и ЭМ-11М. Они обладают оригинальной компоновкой стола, продуманным, очень рациональным расположением органов управления, технологичностью конструкции. Новая компоновочная схема позволила создать выразительный по форме прибор.

На заводе ведется подготовка к созданию рентгеновского микроанализатора МАР-3, архитектура которого создает ему особую художественную выразительность. Компоновка велась с учетом антропометрических и эргономических требований.

Однако если в целом дизайн пока еще проникает в приборостроение недостаточно планомерно, то две узкие области этой обширной отрасли наладили уже прочные и постоянные связи с дизайнерами. Это, во-первых, медицинское приборостроение и, во-вторых, промышленность бытовых электрорадиоприборов. В первой области до сих пор главенствовали ленинградские дизайнеры, начавшие сотрудничать с различными предприятиями и конструкторскими медицинскими организациями с первых дней своей деятельности. Вслед за ленинградцами весомый вклад в область дизайна медицинских приборов начали вносить армянские специалисты и киевляне. В Киеве создан ряд стоматологических аппаратов, ларингологических приборов и аппаратов для физиотерапевтических процедур. Ленинградцы и киевляне усиленно работают также в области электро-, радио- и фототехники, причем часто для родственных предприятий. Так, ленинградцы создали для одного из киевских заводов кинокамеру «Киев», а киевляне — фотоаппарат «Киев» (с кадром 6X6 см).

Группой, организованной на Львовском телевизионном заводе, подготовлены и переданы в производство проекты телевизоров на

ножках с принципиально новой компоновкой, а также универсальные телевизоры как в настольном, так и в напольном вариантах. Образцы телевизоров Львовского завода заметно выделялись на Всесоюзной выставке бытовой радиоаппаратуры, организованной в Московском политехническом музее, и заслужили одобрение посетителей.

Принципиально новой является дизайнерская разработка специальных студийных четырехканальных магнитофонов, а также видеомангитофона «Кадр-3». В этих моделях, выполненных московскими дизайнерами, особенно ярко выявился «приборный» стиль и строгая функциональность форм.

Новы и различные типы портативных проигрывателей, созданные в Армянском филиале ВНИИТЭ. Несколько «обтекаемые» формы проигрывателя соответствуют его специфическому «переносно-подвижному» назначению. Теми же дизайнерами разработан настенный холодильник «Арагац» с экономным решением внутреннего пространства, позволяющим максимально удобно использовать его для различных продуктов...

Перейдем теперь от приборов к машиностроению — области, которую советские дизайнеры начали осваивать одной из первых. Надо, однако, учесть, что «весомость», масштабность и сложность этой области делают проникновение сюда дизайна более медленным и менее результативным, чем в более динамичное приборостроение.

Свердловский научно-исследовательский и проектный институт горных машин разработал принципиальную схему и создал опытный проект гидравлического самоходного крепеукладчика — уникальной машины, предназначенной для выполнения операций по укреплению горных выработок в подземных условиях. Затем к работе подключилось бывшее Свердловское СХКБ. Дизайнеры А. Лебедев и В. Чурсин, согласившись с принципиальной схемой инженеров, значительно модернизировали машину, исходя прежде всего из интересов удобства работы машиниста. Длина ее была увеличена на 50 сантиметров, вес — почти на тонну, зато рабочее место машиниста теперь было хорошо защищено сверху, а устойчивость крепеукладчика повысилась. Одновременно более удобным стало управление, лучшими условия обзора. На пульте управления нового варианта машины совместили различные органы управления, отказались от регулирования второстепенных функций, что позволило оставить всего 4 ручки вместо прежних 10. Шарообразные ручки заменили несколько увеличенными грушевидными, отвечающими требованиям хиротехники¹. Это сделало управление более легким и надежным.

¹ Хиротехника (от греческого «хиро» — рука) — наука о принципах конструирования тех частей инструментов и приборов, которые непосредственно соприкасаются рукой человека.

Учитывая, что машина будет применяться в подземных условиях при малой освещенности, дизайнеры выбрали для ее окраски яркий желтый цвет. Был переконструирован навес над сиденьем машиниста. Причем, не только конструктивно, но и зрительно ему придали более прочную и надежную форму, ибо навес в этой машине играет не только функциональную, но и психологическую роль, создавая у машиниста-оператора ощущение безопасности.

При реконструкции позаботились и о ремонте — ко всем узлам и деталям имеется теперь довольно легкий доступ.

У машины четкий силуэт. Ее внешний вид достаточно ясно говорит о назначении крепеукладчика, причем все формы масштабно соотносены с размерами человека и другого горного оборудования. Простое и ясное объемно-пространственное решение, лаконичные формы хорошо контрастируют с неорганизованной средой шахты, создавая чувство уверенности в четкой и слаженной работе агрегата.

Среди других наиболее мощных машин, созданных в последние годы советскими дизайнерами, выделяется гамма одностоечных гидравлических листоштамповочных прессов усилием в 400, 800 и 1250 тонн. Проектирование их было осуществлено бывшим Киевским СХКБ совместно с Днепропетровским заводом прессов (дизайнеры Ю. Доценко, Р. Каминский, Г. Карелин, Е. Приблудный, Л. Рабинович).

При взгляде на это произведение (а его хочется назвать именно произведением) как-то особенно чувствуется воплощение художественного начала в дизайне. Кажется, дизайнеры сделали немного — скрыли одни детали, сделали более пропорциональными другие; вместо прямой неудобной лестницы запроектировали наклонную с ограждением; вместо изломанных форм верхней площадки, подчеркнутой металлическими перилами, применили более спокойные прямоугольные. Но внешний вид агрегата совершенно изменился. Пресс стал не только красивым — он приобрел качества образности: не побоимся здесь этого слова. Действительно, машина с ее мощными руками-балками, по которым ходят краны, с ее красивой прессовой головкой и крупной поднятой плитой словно воплощает в себе особую красоту техники, ее мощь и точность. Образ машины отнюдь не антропоморфен, но он приведен в какое-то соответствие с человеком — не с его размерами или строением, а с человеческим пониманием пропорций, ритма, гармонии масс и объемов.

С точки зрения инженерной психологии наиболее важное достижение в этом проекте — новый пульт управления пресса, выполненный по всем правилам эргономики и дающий возможность работать быстрее и с меньшей напряженностью. Но если рассматривать дизайн как особое явление художественной культуры, то в прессах нас поражают прежде всего их художественные качества, архитек-

тоничность машин, красивое выражение функции и принципа работы. Все узлы и детали находятся здесь в пропорциональной и масштабной зависимости, чем подчеркивается единство замысла проекта.

Интересную задачу решили тбилисские дизайнеры, когда к ним поступили для модернизации две машины Батумского машиностроительного завода. Это были машины для предприятий, изготавливающих фруктовые консервы, причем одна из них предназначалась для протирки семечковых плодов (яблок, груш и т. д.), другая — косточковых (персики, абрикосы, сливы). Одного взгляда на машины было достаточно, чтобы убедиться в общности их кинематической схемы и в совершенном различии всех деталей и узлов, несмотря на эту общность. Как будто кто-то нарочно постарался, чтобы у двух очень сходных машин не было ни одной унифицированной детали и конструкции, начиная от рам и кончая бункерами, кожухами, двигателями.

Тбилисские дизайнеры (авторы проекта Н. Долидзе и С. Кузаныя) сразу же предложили вместо двух специализированных и не унифицированных машин создать одну универсальную — и для косточковых, и для семечковых плодов. Производители и потребители согласились с этим истинно дизайнерским подходом к делу, и художники-конструкторы спроектировали единую компактную машину с целостной формой. Они включили в нее электропривод, расположив его под бункером, заменили литую раму конструкцией из труб. Общий кожух, скрыв малые узлы, придал замыслу единство и цельность. Внутренний вал машины, протирающий фруктовую массу, был переконструирован с целью избежать вибрации. Общее решение машины стало не только более экономичным и целесообразным, но и почти совершенно устранило угрозу травм, так как оно полностью отвечает принципам техники безопасности.

В этом примере наиболее сильно проявилась именно техническая, конструкторская сторона дела, а задача дизайнера как художника состояла лишь в гармоничном и зрительно удачном выражении тех технических новшеств, которые были предложены дизайнером как конструктором.

Чаще же всего работа дизайнера сочетает в себе и чисто стилистические моменты, которые особенно сильны в рассмотренных выше прессах, и определенные конструкторские новшества, так зримо проявившиеся в протирочной машине тбилисцев. К числу таких работ относятся, например, созданные рижскими дизайнерами проекты восьмизагонного пригородного электропоезда и трехзагонного дизель-поезда (дизайнеры Г. Мелдерис, С. Мирзоян и др.). Конструктивно важный момент здесь — более высокое расположение кабины машиниста и некоторая перекомпоновка приборов в ней, облегчающая работу машиниста и значительно увеличивающая обзорность

пути, что в современных условиях повышенных скоростей транспорта особенно важно. Художественное достоинство этих работ в их гораздо более современном и красивом внешнем виде, в простой и изящной внутренней и внешней отделке, в большем комфорте по сравнению с прежними пригородными поездами.

Плодотворны результаты деятельности дизайнеров новосибирского СХКБ, работающих в электротехнической промышленности. Особенно эффективной оказалась работа специализированных отделов бюро, выполнивших ряд удачных проектов. Так, отдел художественного конструирования разработал гамму типовых проектов вакуумных печей; группа дизайнеров ведет модернизацию аппаратуры, использующей токи высокой частоты; интересны проекты пультов управления энергосистемами и т. д.

За последние четыре года только отдел художественного конструирования промышленных изделий выполнил более пятидесяти работ, в основном проекты различных электротехнических изделий и систем, большая часть которых внедрена или внедряется. Среди них новая серия асинхронных электродвигателей, серии электродвигателей малой мощности, устройства программного управления станками, комплекс машин напольного безрельсового электро-транспорта (электропогрузчики, электротележки с платформой), магнитные пускатели.

В этой пятилетке выпуск изделий электротехнической промышленности резко возрастет: ведь впереди полная электрификация промышленности, сельского хозяйства и быта. Поэтому дизайнеры этого СХКБ ставят перед собой кардинальную задачу: поднять эстетический уровень всех без исключения электротехнических изделий, а также промышленных интерьеров и рабочих мест, разработать базовые модели не менее чем с десяти-двадцатилетней перспективой и привить в своей отрасли интерес и вкус к дизайну...

Из последних работ Киевского филиала ВНИИТЭ стоит отметить художественно-конструкторский проект передвижных полевых поселков строителей, выполненный по заказу Южгидрорудхоза Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР. Этот проект приобретает особое значение в связи с грандиозным сельским строительством, намеченным на новую пятилетку.

Как известно, строители мелиоративных и водохозяйственных систем трудятся в нелегких условиях, нередко вдали от населенных пунктов и в труднопроходимых местностях. Поэтому они нуждаются в мобильном, легко трансформирующемся и удобном жилье. Все это учитывалось дизайнерами.

Проект разработан так, чтобы из одних и тех же унифицированных деталей можно было собирать как один дом-вагон, так и целые

поселки на 150, 200 и 250 человек (в основном это кадровые работники строительно-монтажных, специальных и обслуживающих организаций).

Дизайнеры учитывали множество факторов: функциональные, санитарно-гигиенические, климатические, психологические, конструктивно-технологические, транспортные. В итоге разработано 13 проектов планировки и оборудования вагонов различного назначения: общежития, квартиры, медпункта, столовой, прачечной, санузла, клуба и т. д. Конструктивные решения предусматривают удобные приспособления для вентиляции, стирки, чистки одежды, предохранения от комаров и moskitov. Как в вагоне-общежитии, рассчитанном на шесть человек, так и в вагоне-квартире (он состоит из двух одинаковых изолированных квартир с общим входным тамбуром) есть кондиционеры. Сушильные шкафы, санитарные и кухонные блоки снабжены искусственной вентиляцией.

Само собой разумеется, поселок удобен в транспортировке, сборке и разборке. Он привлекает красивым внешним видом и цветовой гаммой.

Одна из существенных областей деятельности дизайнеров — проектирование промышленных интерьеров. Обычно дело далеко не ограничивается выбором цвета для окраски стен и оборудования, а захватывает все компоненты производственной среды, вплоть до организации самого производственного процесса.

Среди проминтерьеров, проекты которых были разработаны москвичами, наиболее интересен осуществленный проект цеха кремниевых диодов Московского приборостроительного завода. Здесь реконструированы рабочие места, диспетчерский пункт цеха, печь термодиффузии и специальные рабочие места, так называемые «скафандры» для работ на контрольно-измерительном оборудовании. Подвесная конструкция потолка скрыла коммуникации, воздуховоды и трубопроводы, что позволило оборудовать встроенное освещение. Новая конструкция полов обеспечила частичное шумопоглощение. При помощи специальных стеновых панелей скрыта система отопления и созданы встроенные шкафы. В результате, интерьер цеха полностью преобразился, приобрел композиционную законченность. Вместе с тем, проведенное переоборудование значительно облегчило соблюдение технологического режима.

Проектирование ручного инструмента — совершенно новая сфера для нашего дизайна. Но и тут уже есть некоторые достижения: харьковский электропаяльник и минская паяльная лампа. При художественно-конструкторской разработке паяльной лампы дизайнеры произвели значительную перекомпоновку изделия. Теперь трубка, подающая смесь в горелку, служит одновременно и рукояткой лампы, а резервуар для горючего — противовесом. Это создает

экономное распределение мышечных усилий руки, работать подобной паяльной лампой становится гораздо удобнее.

Особенных успехов добилось Московское СХБ Министерства легкой промышленности РСФСР в применении принципов и методов дизайна к моделированию одежды. Изобретательность, высокий вкус, учет экономики и самых сложных «капризов» моды нашли здесь свое выражение. Различные виды одежды создавались сериями по 6—7 моделей, сшитых по одной трансформирующейся выкройке и отделанных различными деталями. Поэтому при массовости изготовления каждая модель получала свой неповторимый характер. В то время как число вариантов моделей одного типа все время увеличивается, их тиражи строго ограничиваются и этим, при массовости производства, достигается большое разнообразие и пресекается та унылая стандартность, которая встречалась в швейной промышленности до сих пор. Модели Московского СХБ уже в течение нескольких лет выпускаются нашей промышленностью и пользуются большим спросом. Создав новые оригинальные виды плащей, рабочих костюмов, летних платьев, художники Московского бюро сумели пустить в ход большие запасы якобы «неходовых» тканей и серьезно ослабить затоваривание в текстильной промышленности столицы.

Значительно увеличилось количество дизайнерских проектов таких предметов быта, как кухонная посуда, мебель, светильники и т. д. Дачная мебель, спроектированная грузинскими дизайнерами, наиболее удачна среди подобных работ. Весь набор состоит из отдельных унифицированных конструкций, легко собираемых на винтах и болтах с гайками. Мебель транспортируется в двух ящиках, которые умещаются сверху на легковых автомобилях «Москвич» и «Волга». Эти же ящики затем используются в качестве шкафов для платья, белья и посуды. В набор входят четыре стула-кресла, стол, который может трансформироваться по желанию в обеденный или журнальный, диван-кровать, также превращающийся по желанию в диван со спинкой, двойную кровать или же две одинарных кровати, и ящики-емкости. Набор исключительно прост в производстве и эксплуатации, обладает стилистическим единством и вместе с тем позволяет компоновать пространство интерьера в нескольких различных вариантах. Это по-настоящему удачная вещь, сделанная с большой выдумкой и вкусом.

Не менее важны и предметы, окружающие детей. Мир ребенка должен быть красивым, удобным, ярким. Детские игрушки, велосипеды, санки, мебель, посуда, обстановка классов, школьных мастерских и т. д. — вот те новые работы, которые сделаны дизайнерами за последние два-три года. Детские игрушки-конструкторы, созданные в Дальневосточном и Армянском филиалах, развивают у детей умение взглянуть на один и тот же предмет или деталь с разных

позиций, представить себе различные функции вещей, учат собирать, конструировать из отдельных узлов законченные вещи, приучают к самостоятельности мышления и поиску различных вариантов решения задачи.

Большой интерес в этом отношении представляют наборы детской мебели «Нукри-1» и «Нукри-2», созданные грузинскими дизайнерами. Они учат приемам комбинаторики. Эти наборы созданы «на рост», то есть столы, стулья, кресла-качалки могут быть собраны различными по высоте и, следовательно, служат ребенку, начиная с 3—4 лет и кончая 8—10 годами. Вся мебель собирается из унифицированных щитовых элементов и крепится без металлических приспособлений. Достоинство ее в способности трансформироваться. Стол, например, может иметь горизонтальную столешницу, наклонную в двух положениях — типа парты и типа мольберта или чертежной доски.

..Итак, мы познакомились с некоторыми работами советских дизайнеров. Большинство из названных работ не представляют собой чего-либо исключительного. Мы нарочно выбрали наиболее типичные, рядовые проявления дизайнерского творчества, раскрывающие, однако, различные его стороны, различные его аспекты. То, о чем узнал читатель, есть лишь более или менее удачно подобранные примеры, составляющие очень небольшую часть целого. Правда, эти примеры, как раз вследствие их типичности, позволяют судить о направлении всей работы.

Рассмотрим теперь, что представляет собой советский промышленный дизайн с точки зрения его направленности. В этом отношении дизайн можно изучать в различных аспектах: а) специфических особенностей дизайна; б) стилистических особенностей и направлений; в) преимущественного развития тех или других областей художественного конструирования. Такое рассмотрение позволяет нарисовать более объективную общую картину и определить слабые и сильные стороны нашего промышленного дизайна.

Начнем с выявления областей преимущественного развития дизайна в последние годы. Уже в Постановлении № 394 продукция машиностроения была поставлена на первое место, что в известной мере предопределило основное направление работ дизайнерских организаций. Большинство художественно-конструкторских групп также возникло на предприятиях, выпускающих станки, машины, приборы.

В последнее время значительно выросло количество работ по проминтерьерам. По суммарной стоимости проекты проминтерьеров уже приближаются к проектам станков, машин и приборов, а иногда и превосходят их. С точки зрения дальнейших перспектив все возрастающая доля заказов на переоборудование проминтерьеров

представляет, может быть, даже известную опасность, ибо они относятся часто больше к области архитектуры, нежели к дизайну. Однако и здесь дизайнеры, как правило, не ограничиваются цветовым решением интерьера, а подготавливают проекты полного переоборудования производственных помещений, как мы это уже видели.

Следовательно, если в целом говорить о советском промышленном дизайне в аспекте преимущественного внимания к какой-либо области, то можно констатировать, что основное его направление — художественно-конструкторская разработка машин, станков, агрегатов, приборов и проектов промышленных интерьеров, то есть прежде всего — производственной среды и промышленного оборудования или той материальной обстановки, в которой происходит процесс труда. Советский дизайн с первых шагов своего массового развития стал на службу трудящегося человека и развивается в направлении эстетического освоения сферы производства, как наиболее массовой и наиболее социально значимой. В этом одна из его сильных и принципиально важных сторон. В этом же и его наиболее ощутимое отличие от капиталистического дизайна, который служит эксплуатации трудящихся, целям рекламы, сбыта и торговли. Отсюда основное внимание западных дизайнеров к предметам быта. Индивидуальная мебель, телевизоры, холодильники, легковые машины — вот главные объекты их деятельности. Правда, как показал 4-й конгресс ИКСИД в Вене, дизайнеры начинают обращать больше внимания на здравоохранение, организацию уличного движения и т. д. Но эти направления только еще развиваются и в основном базируются на заказах общественных, правительственных, муниципальных и благотворительных организаций.

Советский промышленный дизайн стремится охватить все сферы жизни и деятельности людей, что соответствует решениям XXIV съезда партии. Дизайнер проектирует и орудия производства, и предметы быта, и технику, необходимую для работников умственного труда. Среди последних работ в области реконструкции конторского труда наиболее удачен проект конторской мебели и переоборудования бухгалтерских помещений, созданный во ВНИИТЭ (дизайнер Ю. Сомов). Некоторые работы были проведены Институтом мебели. В отношении конторского оборудования (в основном, пишущих и счетных машин) заслуживают внимания проекты ВНИИТЭ и рижских дизайнеров. Однако в общей массе работ дизайнерских организаций страны проекты конторской мебели, оборудования и внедрения механизации в сферу управленческого и конторского труда составляют ничтожную часть.

В новой пятилетке вслед за дизайнерским освоением сферы труда все большее место займет общественное питание, транспорт,

образование и воспитание, здравоохранение. Пока наши дизайнеры начали работы в области общественного транспорта и частично воспитания и образования. Среди проектов по общественному транспорту, кроме названных выше, нельзя не упомянуть также о разработке типового оборудования аэропортов, выполненного во ВНИИТЭ. Занились разработкой оборудования детских садов и школ Уральский, Армянский и Грузинский филиалы. Над детскими игрушками частично работают Киевский, Уральский и Дальневосточный филиалы.

Большое место занимает художественное конструирование в сфере торговли. В каждом филиале ВНИИТЭ и бюро ведутся исследования по промышленной графике и упаковке, по разработке товарных знаков. Особенно велики здесь успехи у ленинградских, грузинских и армянских дизайнеров.

Если в прошлой пятилетке основное внимание уделялось художественному конструированию производственного оборудования и средств транспорта — почти две трети всех разработок, — то в новой пятилетке одним из основных направлений деятельности советских художников-конструкторов станет разработка новых изделий народного потребления и повышение эстетической ценности уже существующих. Специалисты технической эстетики призваны участвовать в разработке оптимального ассортимента продукции культурно-бытового назначения, способствовать улучшению ее потребительских свойств. Поскольку в новой пятилетке к производству изделий массового потребления привлечены предприятия тяжелой промышленности, художники-конструкторы окажут им необходимую помощь.

Не менее важная работа предстоит в области повышения эффективности общественного производства. Здесь перед дизайнерами широкое поле деятельности: создание новых орудий труда, стоящих по своим технико-экономическим и эстетическим показателям на уровне мировых образцов, конструирование совершенных систем управления народным хозяйством, в чем уже есть некоторый опыт. Достаточно сослаться, например, на участие специалистов ВНИИТЭ в организации АСУ (автоматической системы управления) для Щекинского химического комбината.

И, наконец, работы по долгосрочному прогнозированию в области художественного конструирования...

Рассмотрим, теперь направление дизайнерского творчества с точки зрения специфических особенностей самого дизайна. Выше, знакомясь с примерами дизайна, мы видели, что художественное конструирование можно рассматривать как различные соединения трех основных начал: 1) выдвижение новой идеи или разработка новой функциональной структуры; 2) наиболее рациональное и на-

учно обоснованное воплощение этой идеи, придающее изделию оптимальные функциональные качества; 3) наиболее гармоничное и выразительное воплощение той же идеи в изделии, придающее ему также и эстетические качества. Если налицо сочетание всех трех моментов, перед нами образец подлинного или полного дизайна, если двух последних — это модернизация, если же в работе присутствует только третий момент, то она относится к области стайлинга (стайля), стилизации, эстетического освоения готовой продукции.

Рассмотрев с этих позиций наше художественное конструирование последних лет, мы увидим, что среди выполненных разработок лишь очень немногие относятся к области полного дизайна. Основная же масса связана с модернизацией. Существующий станок, механизм или бытовой прибор проходит значительную перекомпоновку, серьезно улучшающую функциональные качества и внешний вид изделия, однако, не изменяющую основную конструктивно-технологическую идею его. К модернизации относятся почти все станки, разработанные москвичами, внутришлифовальный полуавтомат и семейство грузовых машин МоАЗ Ленинградского филиала ВНИИТЭ, некоторые станки, выполненные армянскими дизайнерами совместно с филиалом ЭНИМС, холодильник тбилисцев и другие изделия.

Значительную, хотя и меньшую часть работ, составляют работы по «стилистике» или «причесыванию» старых станков, аппаратов и приборов, сопровождающиеся часто «одеванием» их в новые кожухи и футляры. К таким типичным образцам стилизации относятся, например, пишущие машинки «Москва» и «Украина», выполненные во ВНИИТЭ, фотоаппарат «Киев» бывшего Киевского СХКБ, стиральная машина Грузинского филиала, радиально-сверлильный станок, разработанный в Армении, и т. д.

К сожалению, в некоторых художественно-конструкторских коллективах сложилось не совсем правильное отношение к стилистической обработке изделий. Этот совершенно необходимый этап приведения вещи в соответствие с господствующими в данное время эстетическими критериями стали отождествлять лишь с коммерческим стайлингом, направленным на сбыт устаревших товаров путем внешнего модного оформления их. Таким образом, справедливое критическое отношение к стилизаторству в целях обмана покупателя было перенесено на стайлинг в целом.

Следует отметить, что стилистическая обработка изделий, как особый этап художественного конструирования, еще ждет своего подробного исследования, а также экономического обоснования. Уже сейчас в предварительном порядке можно, например, сказать, что стилизация у нас нередко ведет к снижению стоимости и цены изде-

лий, так как в целом они становятся проще, исчезают различные накладные детали и украшения, обобщаются формы.

Как мы отмечали выше, основной вид нашего дизайна — это модернизация. Направление на модернизацию, выбранное советским художественным конструированием, вполне закономерно и оправдано. Действительно, с чем столкнулись дизайнеры, начав работать в промышленности? Прежде всего с обилием изделий более или менее совершенных с точки зрения конструкторской идеи, но технически выполненных посредственно, не говоря уже о негармоничном, неказистом виде, о несоответствии их эстетическим критериям и требованиям эргономики. Такое положение позволило определить общую задачу: необходимо было, во-первых, провести серьезную работу по улучшению и эстетическому освоению промышленных изделий — машин, станков, предметов потребления и т. д. и, во-вторых, создать новые машины, станки, предметы для повышения темпов развития. Первая и наиболее важная задача относится к реконструкции и эстетическому освоению того, что уже создано. Вторая — к дальнейшему его развитию и совершенствованию. Первая задача может быть решена средствами модернизации и стилизации, вторая — методами полной дизайнерской проработки.

Естественно, что на начальном этапе дизайнерского освоения действительности первая задача оказывается наиболее животрепещущей и важной. Не путем коренной перестройки всей промышленной основы общества, требующей колоссальных средств и времени, а только ее реконструкцией можно обеспечить такой прирост производительности и подъем общего уровня, который даст возможность в дальнейшем провести коренную перестройку значительно быстрее и с меньшим напряжением. Поэтому было признано необходимым сначала улучшить то, что имеется в наличии, а потом уже двигаться дальше. Отсюда определилось общее направление — в первую очередь приступить к модернизации и стилистическому осовремениванию промышленного оборудования.

По-видимому, на ближайший период, продолжительность которого определится в зависимости от общих темпов развития страны, модернизация останется главным и ведущим направлением нашего дизайна. В дальнейшем, однако, будет, с одной стороны, все более возрастать количество работ, относящихся к полному дизайну, то есть к созданию новых функциональных структур с их одновременным эстетическим освоением, а с другой стороны, очевидно, увеличится доля стайлинга, то есть внешнего обновления и приведения предметов в соответствие с изменяющимися вкусами, главным образом в сфере потребления, поскольку само освоение этой сферы промышленным дизайном все более увеличивается...

Перейдем далее к третьему аспекту развития нашего промыш-

ленного дизайна — к рассмотрению его стилистической направленности. Ознакомимся хотя бы с внешними формальными стилистическими чертами изделий, прошедших дизайнерскую проработку в последнее десятилетие.

Внимательное изучение форм новых изделий показывает, что почти все так называемые «модные линии», появившиеся за прошедшие 10—15 лет в зарубежных промышленных изделиях, так или иначе отразились в наших проектах. Уже давно отошли в прошлое применявшиеся в первой половине 50-х годов сферические объемы, округлые линии и радиальные сопряжения углов. Однако в некоторых первых проектах инструментов Московского СХКБ, в поршневом насосе бывшего Тбилисского СХКБ, в какой-то части в рижском микроавтобусе и турбонасосе начала 60-х годов мы видим эти закругленные сопряжения и обработку деталей по кривым, построенным при помощи обыкновенного циркуля. Но это, несомненно, уже пройденный этап.

На смену пришли кривые более высоких порядков и сложные поверхности, характерные, например, для электрической счетной машинки «Вильнюс», киевской автоцистерны «АЦ-30» и других моделей. Почти одновременно со сложными кривыми пришли в советский дизайн приемы «ограники» изделия, если можно так выразиться, и сопряжения поверхностей под тупым углом. Часто эти тупоугольные сопряжения сочетались с разработкой поверхности по сложным кривым. Эти приемы хорошо видны в модели автомобиля-такси, в новом киевском тепловозе, в армянской магнитоле «Крунк», рижском телефонном аппарате и ряде других изделий.

Следующее направление чувствуется в работах, начиная с 1965 года, — прямоугольные формы, ровные поверхности и сопряжения под прямым углом. Таков, например, репродуктор «Вилнис» рижских дизайнеров, первый станок из гаммы металлообрабатывающих станков Московского СХКБ и еще некоторые изделия.

Наконец, последние веяния — переход к «скульптурным» формам, к чисто пластическому решению объемов, развивающихся в пространстве подобно статуям.

Такое художественное разнообразие в какой-то мере объяснимо. За несколько лет наш дизайн с точки зрения формально-эстетической проделал тот путь, на который у западного дизайна ушло почти 15 лет. Естественно, поначалу мы кое-что заимствовали у дизайнеров из других стран. На первых этапах развития нашего дизайна такая подражательность оправдана — не освоив всех приемов и особенностей внешнего, визуального формообразования, нельзя было двигаться дальше. Несомненно также и в дальнейшем, по мере развития общества, будет меняться внешняя стилистика

машин и механизмов, так же как меняются стилистические направления в архитектуре, мебели, костюме.

Однако, признавая закономерным такое внешнее обновление форм, необходимо четко понимать причины, его обуславливающие, и ясно представлять себе границы его распространения. Нам кажется, что не следует случайные и преходящие принципы визуального формообразования возводить в абсолют и считать основополагающими для всего художественного конструирования. Между тем именно так случилось, например, с авторами счетно-электрической машинки «Вильнюс». Они попытались очень четко и точно обосновать решение ее формы, ссылаясь на законы зрительного восприятия, принципы гармонических сочетаний и т. д. Думалось, что найденный ими вариант машинки — это своего рода эстетическая истина в последней инстанции для такого типа машин. Пропорция и кривизна каждой поверхности казались здесь вполне обоснованными общими закономерностями, не имеющими отношения к скоротечным изменениям моды. Но стоит взглянуть на эту машинку, как мы увидим, что она представляет собой откровенную дань той «криволинейной» моде, которая господствовала несколько лет тому назад. Это особенно бросалось в глаза при сравнении данной модели с машинкой того же назначения и, примерно, тех же габаритов, созданной в ГДР год спустя уже в «прямоугольном» стиле. Такое положение приведет к тому, что построенные якобы в соответствии с достаточно постоянными законами восприятия формы машинки на самом деле внешне устареют уже через год-два после выпуска, хотя технический резерв действия в 4—5 раз больше срока «износа» формы.

Калейдоскопическая смена «модных линий» в нашем дизайне наводит на серьезные размышления о целесообразности следования моде при проектировании машин, станков, приборов и других объектов длительного пользования. Несомненно, например, что сегодняшние «прямоугольные» или «скульптурные» формы со временем также устареют, как и вчерашние «тупоугольные» или «криволинейные». Между тем, как уже говорилось, Московское СХКБ использовало эти формы при проектировании целой гаммы станков, причем станков, имеющих колоссальное распространение, потому что металлорежущее оборудование есть почти на каждом заводе, а профессии токарей и фрезеровщиков — одни из самых массовых. Конечно, очень приятно, что сегодня эта гамма станков выглядит весьма современно. Но что будет завтра, когда «прямоугольные» формы отойдут в прошлое? Как быть с элементарными требованиями техники безопасности? Ведь не даром же человек в результате длительного общения с вещами и машинами придумал фаску и заоваленный угол. Может быть, он, этот закругленный угол, и не

очень красив или моден,—но зато, случайно поскользнувшись и ударившись о него, человек не рискует получить себе памятную отметину на всю жизнь, а отделается лишь синяком.

Надо, на наш взгляд, расширять тенденции и методы прогнозирования будущего развития дизайна. Мы видели, какие превосходные плоды приносило это хотя бы в предвоенном автомобилестроении, где первые наиболее перспективные компоновки автомобилей были созданы В. Ростковым, Ю. Долматовским и другими именно на основе тщательного анализа всего предыдущего хода дела и выявления его направлений. Ясно, что изучение тенденций необходимо проводить не только в автомобилестроении (где оно идет и сейчас — достаточно сослаться на новую модель «Волги»), но и во всех тех областях, с которыми сталкивается в своей работе дизайнер, и проводить его тщательно и всесторонне.

Возникает задача перехода от агитации и пропаганды идей технической эстетики, от информации о том или ином удачном опыте к изучению принципов и методов дизайнерского творчества, к настоящей, вдумчивой, кропотливой учебе, ибо только она может действительно воспитать специалистов и содействовать еще более плодотворному развитию дизайна в нашей стране. Ведь то, что уже достигнуто,—свидетельство больших успехов.

Сейчас в целом по стране в различных дизайнерских организациях работают тысячи специалистов. Конечно, сюда входят не только художники-конструкторы, но и инженеры, архитекторы, технологи, административный персонал, модельщики, научные работники и т. д., короче говоря, все те, кто так или иначе участвуют в создании художественно-конструкторских проектов. Уже к концу 1965 года дизайнерами СССР было выполнено около 5 тысяч проектов. Сейчас это количество возросло примерно втрое.

За прошедший с 1962 года период был проведен ряд всесоюзных конференций по художественному конструированию, десятки областных, республиканских и ведомственных конференций, совещаний, семинаров, необычайно способствовавших развитию этого движения. Состоялся ряд выставок советского дизайна с премированием лучших образцов по системе премий ВДНХ. С 1964 года издается специальный бюллетень «Техническая эстетика», помещающий на своих страницах практические и методические материалы по дизайну. Вышла в свет «Краткая методика художественного конструирования», регулярно печатаются экспресс-информация по зарубежному дизайну и библиографические справочники. Вышла итоговая книга ВНИИТЭ «Основы методики художественного конструирования». Опубликованы «Рекомендации по повышению эстетического уровня производственных цехов и участков» и ряд других материалов.

Советский дизайн установил широкие деловые связи с дизай-

нерскими организациями других стран. В СССР демонстрировались две зарубежные выставки: «Роль художника-конструктора в промышленности Великобритании» и «Промышленная эстетика США». Было проведено несколько совещаний с дизайнерами стран СЭВ, налажено плодотворное сотрудничество с дизайнерами Польши, ГДР, Чехословакии и других стран. В 1965 году СССР в лице ВНИИТЭ вступил в ИКСИД.

В итоге можно сказать, что за эти годы проделана такая работа по развитию художественного конструирования в нашей стране, с которой не идет в сравнение по темпам и размаху ни то, что делалось в этом отношении у нас в двадцатые или тридцатые годы, ни то, что когда-либо совершалось в этом направлении за рубежом.

Совершенно естественно, что, сделав такой рывок в сравнительно сжатые сроки, мы не смогли повсеместно действовать одинаково успешно: в чем-то забежали вперед, а в чем-то несколько отстали. Но можно не сомневаться, что наша страна добьется дальнейшего развития дизайна, сумеет решить вслед за организационными также научные, теоретические, творческие вопросы. Большие просторы для этого открывают решения XXIV съезда КПСС, грандиозные планы новой пятилетки.

Не будет преувеличением сказать, что эта пятилетка станет не только пятилеткой дальнейшего экономического развития страны, но и пятилеткой качества (ведь планомерное улучшение качества продукции становится одним из слагаемых повышения эффективности производства). Это нашло свое отражение в нашем народно-хозяйственном плане, в котором предусматривается осуществление широких комплексных мер по повышению технического уровня и качества всех видов изделий, а также в недавно опубликованном постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему совершенствованию высшего образования в стране», предусматривающем и улучшение подготовки специалистов в области эргономики и технической эстетики.

Художественно-конструкторским организациям в осуществлении этих мер принадлежит важная и ответственная роль. Их работа будет во многом способствовать выпуску высококачественной и художественно осмысленной промышленной продукции для производственной и бытовой сферы.

Всемерно развивая научно-творческие и практические основы дизайна, наше художественное конструирование обретет крепость и силу, достойные нашей советской эпохи, эпохи величайших свершений человеческого разума.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Самоутверждение дизайна	9
Мы шли своим путем	43
Дизайн: особенности и разновидности	73
Коэффициент удобства и красоты	106
Эргономический климат труда	121
Дизайн, красота, искусство	132
Некоторые работы советских дизайнеров	142

Никита Васильевич Воронов
Яков Ефимович Шестопал

ЭСТЕТИКА ТЕХНИКИ

Редактор М. С. Потапова
Художественный редактор В. В. Шуннина
Технический редактор Л. С. Мезенцева
Корректор Е. Д. Давыдова

Сд. в наб. 25/II-72 г. Подп. к печ. 25/VIII-72 г.
Ф. бум. 84X108¹/₃₂. Физ. п. л. 5,5. Усл. п. л. 9,24.
Уч.-изд. л. 11,55. Изд. инд. НА-31. А07773. Тираж
15 000 экз. Цена 59 коп. в переплете. Бум. № 1.

Издательство «Советская Россия»,
Москва, проезд Салунова, 13/15.

Книжная фабрика № 1 Росглавополиграфпрома Коми-
тета по печати при Совете Министров РСФСР,
г. Электросталь Московской области, ул. им. Тевося-
на, 25. Заказ № 168.

59 КОТ.

СОВЕТСКИМ РОССИЯ